Kritik der Grundsätze zu einem Patent- und Musterschutzgesetz

niedergelegt

von der Polytechnischen Gesellschaft

in Berlin.

Es heißt die Aufgabe eines technischen und gewerblichen Vereins verstehen, wenn man die Bedürfnisse der Industrie aufsucht und ihnen abzuhelfen strebt, entweder unmittelbar soweit die Kräfte des Vereins reichen, oder mittelbar durch Verbreitung von Einsicht an allen Enden und nach allen Richtungen hin. Die Einwirkung auf die Gewerbgesetzgebung ist nun aber ein wichtiger Theil der Vereinsthätigkeit und diese Einwirkung kann sehr förderlich werden durch die Presse. Unmöglich ist es, daß sich die Faktoren der Gesetzgebung des Einflusses der Meinung von Organen auf die Dauer entziehen können, welche ohne alle Anmaßung und Ansprüche die Ansicht von Millionen Fachgenossen aussprechen. Es ist nicht denkbar, daß eine juristische Gesetzgebung von Laien im Fache, die aber das historische Recht im Staate hat, die Gesetze zu machen, die einstimmigen Ansichten der Fachgenossen unberücksichtigt lassen kann! Daher ist die fortgesetzte öffentliche Aussprache über Wünsche und Bedürfnisse mit Vorschlägen zu ihrer Abhilfe von der allergrößten Wichtigkeit. Durch die Presse erhalten die Vereine erst ihre rechte Bedeutung. Ohne sie verknöchern sie gar zu leicht, und werden entweder zu einem blosen Lehrgerüst, das von den Mitgliedern noch aufrecht erhalten wird für künftige Bauten, oder zu einem Werkzeug, das einige herrschende Geister handhaben, während die übrigen zuhören, zusehen und — zahlen. Daß in den letzten Jahren so wenig Schöpferisches aus den Gewerbvereinen durch die Presse der Welt bekannt geworden ist, gibt einen sicheren Beweis des langsamen Hinwelkens der Gewerbvereine, das sehr zu beklagen ist. Um so erfreulicher ist es daher, durch die Veröffentlichung der obenerwähnten „Grundsätze" von einem Verein ein Lebenszeichen zu erhalten, der von jeher seine Aufgabe begriffen hat und diese noch im vorigen Jahre durch die von ihm veranstaltete Gewerbausstellung in Berlin kund gab.

Wir geben hier nun zunächst jene von der polytechnischen Gesellschaft aufgestellten Grundsätze für ein neues Patentgesetz in Preußen und werden daran einige Bemerkungen knüpfen.

Patent-Schutz.

§. 1. Jedem Erfinder, Entdecker oder Verbesserer irgend eines technischen Verfahrens steht das Recht zu, durch ein Patent einen Schutz zu erlangen für die technische Ausübung seiner neuen ihm zugehörenden Idee. (Die polytechnische Gesellschaft ist von der Ansicht ausgegangen, daß die Seele der Industrie der Erfindungsgeist ist, und daß dieser durch Patent-Schutz ermuntert und belebt wird.

Unser jetziges Patent-Gesetz aber genügt den Anforderungen der Industriellen nicht. Das Gesetz selbst d. d. 1815 lautet:

> „Jede Sache kann Gegenstand einer Patentirung werden, wenn sie nur neu erfunden, reell verbessert, oder im Fall der bloßen Einführung ausländischer Erfindungen wirklich durch den Impetranten zuerst im Lande bekannt gemacht und zur Anwendung gebracht werden soll".

Die Prüfung der hier ausgesprochenen Bedingungen, also der Patentfähigkeit, geschieht von der Königlichen technischen Deputazion für Gewerbe, welche den Finanzminister, dem die Ausfertigung der Patente obliegt, dazu auffordert. Da aber bei der jetzigen Institution, trotz des Gutachtens der technischen Deputazion, die Ertheilung der Patente vom Minister abhängt: so bleibt die Patentirung bei uns immer ein Gnadenakt, und noch dazu ein seltener. Wir dagegen theilen die Ansicht anderer industriellen Staaten und schlagen deshalb den vorstehenden §. 1. vor.)

§. 2. Man überlasse die Beurtheilung, ob ein Verfahren neu oder eigenthümlich ist, dem Patentsuchenden und mache ihn nur für spätere Anfechtungen verantwortlich.

§. 3. Ueber die ertheilten Patente wird von derjenigen Behörde, welche mit Einziehung der dafür zu entrichtenden Taxe beauftragt ist, ein Repertorium geführt und für dessen Publikazion Sorge getragen.

§. 4. Patente werden nicht ertheilt:

für Arzneimittel, oder für solche Dinge, durch deren Patentirung das öffentliche Wohl gefährdet würde.

§. 5. Die Dauer der Patente erstrecke sich von 1 Jahr bis auf 15 Jahre.

§. 6. Die Ertheilung geschehe gegen Erlegung einer Taxe, welche in die Staatskasse fließt und zwar nach Annuitäten bei progressiver Taxe nach folgender Skala:

für das 1. Jahr	10 Thlr.	
" " 2. "	20 "	
" " 3. "	30 "	
" " 4. "	40 "	
" " 5. "	50 "	
		150 Thlr.
" " 6. "	60 "	
" " 7. "	70 "	
" " 8. "	80 "	
" " 9. "	90 "	
" " 10. "	100 "	
		400 "
" " 11. "	110 "	
" " 12. "	120 "	
" " 13. "	130 "	
" " 14. "	140 "	
" " 15. "	150 "	
		650 "
		1200 Thlr.

(Die Taxe für die ersten Jahre ist niedriger gestellt, weil wir der Ansicht sind, daß die Patente nicht zu den Privilegien für den Reichen werden sollen, sondern daß es dem Aermeren ebenso wie dem Wohlhabenden ermöglicht werde, seine Erfindungen auszubeuten und bei allmäliger Ausdehnung seines Gewerbes auch wieder dem Staate eine entsprechende Gebühr für den Schutz, welchen er leistet, zu entrichten. Bei längerer Dauer hat dieser Schutz einen um so größeren Werth und ist Seitens des Staates mit um so bedeutenderen Kosten verknüpft.

Es ist verlangt worden: die Taxe für das erste Jahr ganz wegfallen zu lassen; dann würde aber bei der freien Ertheilung der Patente ein zu großer Andrang stattfinden, der, die Gewerbtreibenden selbst am meisten belästigend, es zuletzt zur schweren Aufgabe machen würde, alle Patente durchzusehen und zu kennen.)

§. 7. Patente mögen in Preußen nicht allein Inländern, sondern auch Ausländern ertheilt werden.

§. 8. Das Patent-Recht darf durch die Einführung solcher Gegenstände, welche im Inlande patentirt sind, nicht verletzt werden.

§. 9. Man gestatte Einführungs-Patente für solche Gegenstände, die im Auslande schon patentirt, jedoch nur auf die

Dauer, für welche das Patent im Auslande ertheilt ist, und ohne Beschränkung des Handels.

§. 10. Behufs Einführung der im Auslande patentirten Gegenstände wird dem Erfinder ein Kaveat von 6 Monaten gewährt.

§. 11. Nach Ablauf des ersten Jahres muß das Patent in Ausführung gebracht sein, oder es müssen nachweisliche Gründe die Verzögerung rechtfertigen.

§. 12. Gleich nach der Einzahlung der Taxe für das erste Jahr wird das Patent dem allgemeinen Inhalt nach veröffentlicht und hat sofort die Kraft eines Kaveat; durch dasselbe wird das Prioritäts-Recht des Patent-Suchenden geschützt.

§. 13. Während dieses ersten Jahres hat der Inhaber des Kaveat das Recht, seinem ursprünglichen Gesuche Verbesserungen und Erweiterungen jeglicher Art hinzuzufügen, welche dann im Patente mit aufgenommen werden und zusammen ein Ganzes bilden. Für diese Ergänzungen und Erweiterungen werden nur die betreffenden Büreaukosten gezahlt.

§. 14. Als verfallen ist die bezahlte Taxe zu betrachten, sobald sich Umstände ergeben, welche die Richtigkeit des Patents bedingen.

§. 15. Nach Einzahlung der Taxe für das zweite Jahr muß das Patent dem ganzen Inhalt nach veröffentlicht, und erst nach dieser Veröffentlichung können die Strafen für Eingriffe in die Patent-Rechte verhängt werden; jedoch steht es dem Patentnehmer frei, gleich bei Einzahlung der Taxe für das erste Jahr die Veröffentlichung dem ganzen Inhalte nach zu veranlassen. Nach dieser Veröffentlichung werden die Strafen für Eingriffe sofort verhängt.

§. 16. Bei entstehenden Streitigkeiten wird das patentirte Verfahren nur nach dem Zustande beurtheilt, in welchem es im Gesuch dargestellt worden ist.

§. 17. Glaubt ein Patentträger Ursache zu haben, sich über den Eingriff eines Andern in sein Patent-Recht zu beschweren, so hat er sich an den Gewerberath seines Kreises oder Bezirks zu wenden, der mit Zuziehung zweier Sachverständigen, wovon Einer von jeder betheiligten Seite gewählt worden ist, ungesäumt die etwaige Patentverletzung zu beurtheilen hat. Findet diese Kommission, daß die Klage gegründet ist, so legt der Patentträger einer auf gleiche Weise zusammengesetzten Taxations-kommission die Schadenrechnung vor. Nachdem die Kommission diese Rechnung festgestellt hat, ist der Verklagte verpflichtet, den Betrag sofort zu zahlen; andernfalls hat der Bevortheilte das Recht, die Summe bei der Gerichtsbarkeit, unter der der Verklagte steht, exekutivisch einzuklagen. Außerdem hat der schuldige Theil dem Patentträger eine namhafte Strafe zu zahlen. Im Augenblick, wo die Kommission der Gewerbsmänner ihr Schuldig hinsichts der Patentverletzung ausgesprochen, hat der Schuldige sein Verfahren zu sistiren; eine Fortsetzung desselben würde eine bedeutend geschärfte Strafe zur Folge haben.

[Bem. d. Red. ad. §. 1. Es ist anzunehmen, daß der Schutz, von dem hier die Rede ist, dem Patentträger gewährt wird für die ausschließliche Ausübung seines Verfahrens. Nun ist aber zu berücksichtigen, daß bei den geltenden ausschließlichen Innungsberechtigungen ein Erfinder behindert sein kann in jener Ausübung seines Verfahrens, insofern es in ein Innungsgebiet einschlägt. Demnach: so lange noch Innungen mit vorbehaltenen Arbeitsgebieten bestehen, kann einem Erfinder oder Verbesserer wol die ausschließliche Benutzung oder Verwerthung seines Verfahrens im Fall durch Uebertragung seines Rechts auf Andere zugesichert werden, nicht aber vermag er „Schutz zu erlangen für die technische Ausübung seiner neuen ihm zugehörenden Idee." Der Handwerkerverein in Chemnitz in seinem Entwurfe zu einem Patentgesetz[1]) spricht klar von „Ertheilung eines Schutzpatents" und läßt die Art der Verwerthung dieses Schutzpatents dahingestellt, kommt daher mit bestehenden Rechten nicht in Widerspruch.

ad. §. 2. Durchdrungen von den Unzukömmlichkeiten, welche die gegenwärtige Praxis in Preußen herbeiführt, verwirft der § alle Voruntersuchung in Bezug auf die Nützlichkeit und Neuheit der Sache. Vollkommen darüber einverstanden, daß keine, selbst aus der größten sachverständigen zusammengesetzten Behörde im Voraus über die mögliche Nützlichkeit eines neuen Verfahrens zu urtheilen im Stande ist, glauben wir doch, daß dies über die Neuheit geschehen kann. Allerdings schreibt die österreichische, englische und französische Gesetzgebung keine Untersuchung auf die Neuheit der Sache vor: wol thut dieses aber die amerikanische und sind zu dem Zwecke vier Examinatoren mit vier Gehilfen angestellt, deren Jedem gewisse Fächer zur Untersuchung zugewiesen sind. Im Fall, daß die Erörterungen derselben die „Nichtneuheit" einer Sache ergeben: so findet eine Vernehmung mit dem Patentansucher statt, die gewöhnlich ein Zurückziehen des Patentgesuchs (with drawal) zur Folge hat; oder man beschränkt sich auf das wirklich Neue in seinem Verfahren, da Kosten auszugeben für Patentirung einer Sache, die im Fall einer Anfechtung von den Sachverständigen der Patentbehörde, die ihrerseits die Sache nicht für neu hielten, entschieden wird, gewiß selten Jemand einfallen wird. Unserer Ansicht nach wäre daher eine Erörterung unter geeigneter Konkurrenz des Patentansuchers in Bezug auf Neuheit, sowol zum Vortheil des Patentsuchers selbst, als sie im Interesse der Würde der Gesetzgebung läge, die es möglichst verhindern muß, daß die Behörde Schutz für Etwas verleiht, wofür sie nicht Schutz verleihen darf; wie denn überhaupt darnach gestrebt werden muß, Patentstreitigkeiten zu vermeiden, statt zu befördern, welches Letztere aber geschehen würde durch eine freilich bequeme, aber rücksichtslose Patentertheilung mit geschlossenen Augen von Seiten der Behörden. Die englische Gesetzgebung hat die Uebelstände wol gefühlt, welche mit der schlechthinnigen Patentertheilung verbunden sind und daher vorgeschrieben, daß Jemand für Schädenvergütung verantwortlich gemacht werden kann, der sich Etwas patentiren läßt, was nicht neu ist. Es ist demnach Gebrauch bei den Specifications ein sogenanntes Disclamer mit einzubringen, durch das man ausdrücklich und namentlich auf gewisse Dinge verzichtet, für die man nicht patentirt sein will. Inzwischen sieht man auf den ersten Blick, daß das Versäumen irgend eines Punktes in jenem Disclamer zu den größten Schikanen und Weiterungen Anlaß geben kann, und jeder auch nicht Sachverständige wird begreifen, daß ein Patentsucher unmöglich alles Daseiende und Vorhergewesene wissen kann, worauf er Verzicht zu leisten hat.

Der Entwurf des Chemnitzer Handwerkervereins verlangt eine vorgängige Prüfung auf Neuheit der Sache und Deutlichkeit der Beschreibung, aber nur um den Patentsucher einer möglichen Täuschung zu entreißen und ihn vor Schaden zu bewahren. Dies ist gut. Die Behörde soll sich nicht als unfehlbar in Dingen hinstellen in denen kein Mensch unfehlbar ist; sie schadet dadurch ihrer Würde und würde oft ungerecht werden. Sie soll im Gegentheil wohlwollend sein und im Besitz einer höheren Einsicht und umfassender Kenntnisse vom Vorhandenen den oft unzureichend, oft übel berathenen einzelnen Erfinder freundlich an die Hand gehen. Dies geschieht durch eine Voruntersuchung auf Neuheit in den Sinn, wie wir angedeutet haben und wie sie die nordamerikanische republikanische Gesetzgebung anordnet.

ad. § 5. Die Patentzeit mag in der Regel ihr Maximum in 15 Jahren haben (der Chemnitzer Handwerkerverein beansprucht nur 10 Jahre, was zu gering ist): die Gesetzgebung muß aber Vorsorge treffen, daß in besonderen Fällen z. B. wenn nachgewiesen werden kann, daß nach Ablauf der 15 Jahre wol Zeit, Mühe und Kosten auf das patentirte Verfahren verwendet, aber keine entsprechende Entschädigung dafür erlangt wurde, die Patentzeit durch besonderen Beschluß der gesetzgebenden Staatsgewalten verlängert werden kann.

Dies ist um so mehr zu wünschen wenn

ad. §. 6 eine Taxe für das Patent gezahlt werden muß. Abweichend von der Ansicht des Chemnitzer Entwurfes, der nur niedrige Gebühren zur Bestreitung des erforderlichen Büreauaufwandes und für Veröffentlichung der Patentbeschreibungen und Zeichnungen vorschlägt, halten wir die Skala des Berliner Ent-

[1]) Abgedruckt mit Motivirung in Nr. 58. der Deutschen Gewerbzeitung 1848.

wurfs für gerechtfertigt. Da es sich von selbst versteht, daß die Taxen alljährlich bezahlt werden und das Patent erlischt, wenn die Taxe nicht gezahlt wird: so ist die Füglichkeit gegeben, daß Jeder sein Patentrecht fallen lassen kann, wenn er solches zu thun in seinem Interesse findet. Daß die Nettoeinnahme des Patentbüreau's in die Staatskasse fließe, könnten wir nicht wünschen. Sie würde angemessenerer Weise als Fond zum Ankauf nützlicher Erfindungen zum Besten des Staats, oder zur Belohnung gemeinnütziger Erfinder, zur Aussetzung von Prämien auf wichtige, noch zu wünschende Erfindungen u. dgl. dienen.

ad. §. 7. Jedenfalls ist es nicht erfreulich, daß die polytechnische Gesellschaft sich gemüssigt gesehen hat, ihre Materialien zu einem Patentgesetz nur für das Königreich Preußen zu bestimmen; wohingegen wir der Ansicht sind, daß, hier abgesehen von einem dermaleinstigen Anschluß Oesterreich's an den Zollverein, ein Patentgesetz unbedingt schädlich wirkt, im Fall es sich nicht auf den ganzen Zollverein gleichförmig erstreckt und nicht von einer Zentralzollvereinsbehörde gehandhabt wird. Ist es nicht offenbar eine Beeinträchtigung preußischer Staatsangehörigen, wenn diesen die Benutzung eines in Preußen patentirten Verfahrens verwehrt ist, während im zollvereinten Nachbarstaate dieses Verfahren, wo es vielleicht nicht patentirt ist, ohne Hinderniß ausgeübt wird und mit der Ausübung von Seiten des Patentirten in Konkurrenz tritt? Zwar besagt

§. 8 daß das Patentrecht durch die Einführung solcher Gegenstände, welche im Inlande (demnach Preußen) patentirt sind, nicht verletzt werden darf. Wie ist aber eine Kontrole darüber im Zollverein möglich, wo alle Waaren frei von einem Staate in den andern gehen? Oder verlangt man von der Staatsbehörde, daß sie, wie es bei einigen Monopolien geschieht, auch für die Patentgegenstände ein eigenes Wächterpersonal anstelle? Wir bezweifeln, daß dies thunlich erscheinen würde.

Glaubt man indeß nicht über die Schwierigkeiten hinweg kommen zu können, die sich der Vereinbarung über ein allgemeines Zollvereinspatentgesetz entgegenstellen, und schmeichelt man sich daß der Erfindungsschutz ausschließlich für Preußen einen Werth hat, so ist es allerdings, wie in §. 9 vorgeschlagen ist, zu empfehlen, die Bestimmung der österreichischen Patentgesetzgebung (Patent vom 31. März 1832 §. 2) aufzunehmen, wornach „auf neue Erfindungen und Verbesserungen des Auslandes, welche in die österreichischen Staaten eingeführt werden wollen, nur dann ein Privilegium ertheilt werden kann, insofern die Ausübung derselben im Auslande auf ein ausschließliches Privilegium beschränkt ist und nur auf die Dauerzeit des ausländischen Privilegiums." Unter dieser Klausel ist bis zu einem gewissen Grade der Patentträger geschützt, daß nicht eine maaßlose Konkurrenz seitens eines Ausbeuters, der erntet, ohne daß er gesät hat, ihn die Opfer zu Nichte mache, die er gebracht hat. Die Klausel erzielt dreierlei. Sie hemmt die dem wirklichen Erfinder verderbliche Konkurrenz aus einem andern Staate herüber; sie nöthigt den Erfinder sich selbst überall Patente zu lösen, (ob diese Nöthigung ihm von Vortheil ist, lassen wir dahin gestellt —) und sichert endlich die Staatsangehörigen gegen die Ausbeutung von Seiten industrieller Abenteurer, welche irgendwo im Auslande ein in freier Ausübung befindliches Verfahren zu erkunden suchen, um dasselbe unter Patentschutz im Inlande auszuüben. Diese Art Industrie zu befördern kann nicht im volkswirthschaftlichen Interesse des Staats liegen.

ad §. 10. Die Einführung der Kaveat-Einrichtung in die Patentgesetzgebung ist angemessen. Wenn auch dieselbe nicht die Wirkung eines Patents hat und haben soll, so sichert sie wenigstens insoweit den Erfinder, als kein Anderer auf seine Erfindung früher als er selbst ein Patent nehmen kann, weil das Kaveat die Wirkung hat, daß der Einleger desselben von allen Patenten Notiz erhält, die in das Wesen seiner Erfindung einschlagen und dann Widerspruch gegen irgend eine Patentertheilung erheben kann. Vermag er zu beweisen, daß Er der wirkliche Erfinder und der Andere ein Entfremder ist, so wird ihm das Patent zugesprochen. Ist dieser Beweis nicht zu führen, so wird angenommen, daß Beide auf eine und dieselbe Idee gekommen sind und es erhalten entweder Beide gemeinschaftlich das Patent wenn sie sich vertragen, oder Keiner von Beiden. —

ad §. 12—15. Diese Bestimmungen sind ganz entsprechend. Man verwirft und nicht ohne gute Gründe eine spezielle Veröffentlichung des Patentinhalts im ersten Jahre, weil vielleicht die Erfindung oder das Verfahren noch nicht recht gründlich eingeführt sein kann und überall Augen lauern, einen Weg zu finden, um den Erfinder um die Früchte seiner Mühen zu bringen. Zu bemerken ist aber, daß das Patent nicht nur die Kraft eines Kaveats besitzen muß, das eben keine Kraft hat gegen Dritte, welche etwa das patentirte Verfahren ausüben und das nicht verhindern kann, wenn solche Ausübung auch ferner geschieht und den Besitz eines Patents ganz illusorisch macht: das Patent muß vielmehr im ersten Jahre vor der Veröffentlichung schon seine volle Kraft insoweit erhalten, daß es die Nachmachung der patentirten Sache verbietet, nicht aber im Stande ist, den Nachmacher dafür in Strafe zu ziehen. Der Praxis der Nichtveröffentlichung der Patentbeschreibung, wie sie in den Staaten Deutschland's seither geübt wird, liegt die sehr zu entschuldigende Absicht zu Grunde, daß die Einwohner derjenigen deutschen Bruderstaaten, wo kein Patent genommen ist oder keins gegeben wird, nicht erfahren sollen, worum es sich handelt, und somit verhindert werden, es nachzumachen. Das wäre nun schon ganz gut, wenn nicht auch zu gleicher Zeit die eignen Staatsangehörigen im Dunkeln über das Wesen des Patentes blieben. Da kann es denn zuweilen kommen daß Jemand in gutem Glauben es sei noch nicht patentirt, viel Geld und Kosten aufwendet, um etwas bereits Daseiendes zu schaffen. Er wird dafür ganz unschuldig gestraft und muß Entschädigung an den Besitzer des verheimlichten Patents bezahlen, während der Staat verpflichtet wäre ihm Entschädigung zu zahlen, weil der Mangel des Gesetzes ihn in einen Verlust brachte, den der Staat durch sein Gesetz verschuldet hat, weil er etwas im Stillen verbot, weil er befahl, man solle etwas Gewisses nicht thun ohne zu sagen: was dies Gewisse sei was man nicht thun dürfe. In solche Widersprüche hat sich die Gesetzgebung im Zollverein verwickelt um den Patenten nur einigen Werth zu verleihen, da man sehr richtig voraussetzte, daß, im Fall sie zur Veröffentlichung kämen, ihnen bei dem anerkannten Talent der Deutschen für die Nachahmung gar kein Werth bleiben würde. Daß nach

§. 16 die Patentbeschreibung (die Beschreibung des patentirten Verfahrens) bei entstehenden Streitigkeiten zu Grunde zu legen ist, rechtfertigt sich vollkommen, weil alle Verbesserungen, die nicht patentirt sind, frei sind. So kräftig der Patentträger in seinem Rechte geschützt werden muß, ebensowenig darf das Publikum beeinträchtigt werden durch Verheimlichung des Patents oder durch stillschweigende Beanspruchung aller möglichen Verbesserungen. Im Gegentheil soll die Patentgesetzgebung die Erweckung des Erfindungs- und Unternehmungsgeistes der Nazion zur Absicht haben und muß dahin wirken, daß gestrebt werde, irgend ein wünschenswerthes Ziel in der Produkzion auf mehr als einem Wege zu erreichen. Das Patentgesetz soll das Eigenthum schützen, aber nicht monopolisiren, was Gemeingut ist. —

§. 17, wegen der Rechtsverfolgung, ist ein wenig unklar ausgedrückt. Es scheint nicht recht passend, daß der Gewerberath oder selbst das Gewerbegericht, insofern solches aus Gewerbtreibenden und Fachgenossen zusammengesetzt ist, in Patentangelegenheiten Recht sprechen. Höchstens können sie solches nur in erster Instanz; doch scheint dies nicht die Meinung des §. zu sein. Dahingegen sind die Räthe oder Gerichte der Fachgenossen höchst geeignet, in der Art wie die franz. prud'hommes ihr entscheidendes Urtheil über den Thatbestand abzugeben, was in allen Fällen die Hauptsache ist; und wenn in dieser Weise der §. verstanden werden soll, ist es ganz am Orte, daß Sachverständige die Schäden zu taxiren haben. Aber obgleich wir, wie genugsam bekannt, nichts weniger für das juristische Uebergewicht in der Administrazion, in den Finanz-, in Handels- und Gewerbesachen eingenommen sind, so können wir doch nicht für gut finden, daß Fachgenossen und Sachverständige Recht sprechen und zwar ohne alle Appellazion in Fällen, wo sehr oft Nicht-Fach-

genossen konkurriren, große Summen streitig sind und sehr schwierige Rechtsfragen vorkommen können.

Die Materialien zu einem Muster-Schutzgesetz stimmen im Wesentlichen mit den Grundsätzen überein, wie sie in dem ausführlichen Bericht der VII. Abtheilung der Kommission für Erörterung der Gewerbs- und Arbeiterverhältnisse in Dresden vom April 1849 (Nr. 65 der deutschen Gewerbezeitung 1849) veröffentlicht sind. — Abweichend davon wünschte die polytechnische Gesellschaft, daß die Taxe die Summe von 10 Thlr für jede 6 Monate nur nicht überschreite (§. 3), was uns als ein zu hoch gegriffener Satz erscheint, welcher unbemittelte Musterzeichner, Modellöre und kleine Gewerbtreibende faktisch von den Wohlthaten des Gesetzes ausschließen würde, während der Erwägung, daß man durch einen hohen Satz einer übertriebenen „Einzeichnung" (vorgeschriebene Förmlichkeit bei der Anmeldung des zu schützenden Musters) vorbeugen müsse, keinerlei Wichtigkeit beizulegen ist, da wir nicht im Stande sind irgend einen Uebelstand in selbst mißbräuchlicher Einzeichnung von Mustern zu erblicken. Sehr schwierig ist es schon den Beweis der Ursprünglichkeit eines Musters oder einer Form in Streitfällen, selbst wenn sie der Erfinder oder Zeichner wirklich dafür hält, festzustellen: Einzeichnung von Mustern, die schon in den feilen Verkauf übergegangen sind, kann daher gar nichts fruchten. Der Beweis der Ursprünglichkeit ist nicht zu führen, viel leichter aber der Gegenbeweis, daß sie schon vor der Einzeichnung bekannt waren. Ueberdies hat die Praxis in England und Frankreich, wo sehr geringe Taxen existiren, ergeben, daß man geringfügige Muster und solche von beschränkter Eigenthümlichkeit selten einzeichnen läßt. —

Die polytechnische Gesellschaft hat versucht (§. 4), eine Stufenfolge in Bezug auf die Strafen bei Eingriffen vorzuschlagen, je nach deren Größe. Dies ist an sich sehr gut; doch würden wir ad a) lieber setzen: für eine genaue Nachmachung oder Nachbildung des Musters in oder auf demselben Stoff für den das geschützte Muster bestimmt ist. ad b) für Nachahmung des Musters mit Hilfe kleiner Abänderungen unter Beibehaltung des Grundmotifs. ad c) für Benutzung des Grundmotifs in und auf anderen Stoffen, als wofür das Muster ausdrücklich geschützt ist.

Mit uns wird die polytechnische Gesellschaft nicht zweifeln, daß Sachverständige sicher zu beurtheilen wissen werden, ob wirklich ein verbrecherischer Eingriff in irgend einem Falle stattgefunden hat und unter welche der obigen 3 Kategorien er zu bringen ist. Sachverständige werden daher den Thatbestand festzustellen haben und die zuständigen Gerichte haben auf Grund desselben Recht zu sprechen.

Wir hoffen, daß die geehrte polytechnische Gesellschaft in vorstehenden Bemerkungen über ihre Entwürfe nur den redlichen Wunsch erblicken wird, mit ihr das Rechte zu finden, freuen uns aber, daß ein so achtungswerther Verein von einsichtigen Gewerbsfreunden und Gewerbsgenossen mit dem würdigen Handwerkerverein in Chemnitz, mit uns und mit allen Denen in den leitenden Hauptgrundsätzen über Erfindungs- und Musterschutz übereinstimmt, welche es ungerecht finden, daß solcher Schutz fehlt, während Bundesgesetze den Nachdruck und die mechanische Nachbildung von Werken der schönen Künste kräftig steuern.

Neue Torfbenutzung.

Im Auftrage des französischen Ministers des Ackerbaues und des Handels hat Hr. Payen die neuen Einrichtungen in den irländischen Torfgräbereien in Augenschein genommen und gibt hierüber im Wesentlichen folgenden Bericht.

Die Kartoffeln waren seit langer Zeit das allgemeine Hauptnahrungsmittel der irländischen Bevölkerung und der Torf, ein dort sehr wohlfeiles, in vielen Oertlichkeiten fast unentgeldliches Feuerungsmaterial schützte vor der Kälte; Nahrung und Erwärmung waren aber sehr dürftig, erstere seit mehreren Jahren sogar höchst unsicher und unzureichend, letztere mit großen Unannehmlichkeiten verbunden. Zur Verminderung des wachsenden Elends bildete sich ein Verein zur Verbesserung der irländischen Zustände, welcher bis jetzt zwei Mittel aufgefunden hat, um den Boden- und Arbeitsprodukten Irland's einen höheren Werth zu verschaffen.

Eines dieser Mittel besteht in der Verbesserung des Flachsbaues und der Leinenindustrie und das andere betrifft die Ausbreitung und bessere Benutzung des Torfes, der dort vorhandenen umfangreichen Torflager, die bisher vernachlässigt oder schlecht bewirthschaftet worden sind.

Diese neue Industrie bezweckt die Verkohlung des Torfes, den Verkauf der Stückkohle als Brennmaterial, die Verwendung der pulverartigen Abfälle zu Gußformen, zum Geruchlosmachen der Exkremente und zur Düngerfabrikazion.

Man zählt in Irland mehr als drei Millionen acres (15 englische acres sind gleich 11 sächsischen Ackern, oder 24 preußischen Morgen) bauwürdigen Torfbodens, der größtentheils gar nicht oder doch schlecht benutzt wird, und dann ein sehr fehlerhaftes Brennmaterial liefert, welches die armseligen Wohnungen und deren Umgebungen mit stinkenden und ungesunden Dünsten schwängert. Die Gase und Dünste, welche der feuchte Torf bei unvollkommener Verbrennung verbreitet, enthalten theerartige Produkte, brenzlichte Kohlen, und Ammoniakverbindungen vom schlechtesten Geruch. Diese Verbrennungsprodukte kondensiren sich theilweise auf die Bewohner der eingeräucherten Hütten und bedecken ihre Haut mit einem ungesunden gelblichen Ueberzug, der ihrer Magerkeit ein noch kränklicheres Ansehen gibt Diese beklagenswerthen Zustände können beseitigt werden, wenn die landwirthschaftlichen und industriellen Verbesserungen, womit man sich jetzt beschäftigt, den Preis der Arbeit in Irland erhöht haben werden.

Der mit großen Mitteln versehene Verein will eine sehr große Anzahl Torffabrik-Anlagen schaffen und den Arbeitern und Landwirthen, die zum Erfolge der Unternehmung am meisten beigetragen haben, den enttorften Boden zum Ackerbau überlassen.

Die Gebäude der Musteranlage, die Oefen und Mühlen enthaltend, liegen an einem schiffbaaren Kanal auf einem Torfboden, der 15 englische Meilen im Umfange hat. Die brauchbare Torfschicht hat eine Mächtigkeit von 15, 20 bis 30 Fuß und die Lage der Arbeitslokale ist tiefer als die Fläche, wo der ausgegrabene Torf getrocknet wird, sie erleichtert also das Herbeischaffen der Masse mittelst Holz- und Eisenbahnen.

Das erste Verfahren bestand in Trockenlegung des Torfmoores mittelst geeigneter Gräben und Wasserleitungen, die in den Kanal ausmünden, wodurch die Torfsubstanz viel dichter und fester wurde, also leichter zu behandeln war, wozu eine geeignete Theilung der Arbeiten und gute zweckmäßige Werkzeuge viel beigetragen haben.

Der ausgegrabene Torf wird ungefähr während eines Monats an der Luft getrocknet, dann in den Ofen gebracht, wo die Verkohlung zuerst bei etwas Luftzutritt beginnt, um die Gase zu verbrennen, dann aber, nachdem zwei bis dreimal zur Ausfüllung der Schichtenlücken wieder Torf aufgelegt worden ist, wird die Verkohlung in geschlossenem Raume beendigt. Das Verfahren dauert im Ganzen fünf Stunden, drei Stunden zum Verkohlen und zwei Stunden zum Kaltwerden, so daß man mit Inbegriff der zum Schichten erforderlichen Zeit vier Operazionen in vier und zwanzig Stunden machen kann.

Die drei Kohlenwerke beschäftigen jetzt 500 Männer, Weiber und Kinder; in voller Thätigkeit werden sie künftig 1500 Menschen Arbeit geben.

Da die Torfkohle weder Dampf noch schwefelige Gase erzeugt, so kann sie mit Vortheil zum Malzdörren, in der Küche und zum Stubenheizen verwendet werden. Ein mehr oder weniger großer Theil der Kohle, je nach dem Verhältniß der Kohäsion des Torfes, bleibt im körnigen und im pulverigen Zustande zurück und dieser Abgang würde beträchtlich sein, wenn er nicht nützlich verwendet werden könnte. Mittelst einer durch Dampf getriebenen Siebmaschine scheidet man diesen Abfall in zwei Partieen, das feine Pulver wird zu technischen [illegible] verwendet, die größeren Körner werden zum Geruchlosmachen und zur Vermehrung des Düngers gebraucht.

In der Nähe der Arbeitswerkstätten hat man zum Beweis

und zur Nutzanwendung der desinfizi enden Kraft dieser Kohle sehr einfache Abtritte angebracht, sie bestehen in Häuschen, die vorn offen und mit Torfrasenstücken umgeben und gedeckt sind. In der dahinter befindlichen Grube ist eine Unterlage von den Kohlenabgängen, welche die festen und flüssigen Exkremente der Arbeiter aufnimmt, die täglich wieder mit Kohle überstreut werden. Die Auffaugung der Flüssigkeiten und die Desinfekzion aller Stoffe findet sogleich statt. Kei Zeichen von Fäulniß ist bemerkbar, Alles ist geruchlos.

Diese so einfache Einrichtung zeigt, wie man auf eine leichte Weise die Abtritte stark bevölkerter Lokalitäten ohne theure Baulichkeiten geruchlos machen, das Ausräumen erleichtern und den großen Verlust an Stoffen vermeiden kann, die für den Ackerbau den höchsten Werth haben. Im Allgemeinen kann man sagen, daß die Anwendung dieses Systems ar nichts kostet, weil der Düngerwerth alle Kosten deckt. Die Desinfekzion mittelst der Torfkohle ist mit gleichem Erfolge in den Hospitälern und Gefängnissen in England versucht worden

Seit einem Jahre ist eine direkte Anwendung des Torfes gemacht worden, nämlich zur Fabrikazion von Röhren zu unterirdischen Wasserableitungen beim Ackerbau. Gut bearbeitete und stark ausgetrocknete Torfröhren werden vom Wasser nicht angegriffen und Proben, die hinsichtlich der Kälte binnen Jahresfrist und mit kochendem Wasser während einiger Stunden gemacht wurden, lassen erwarten, daß diese Röhren zu diesem Ackerbauzweck von langer Dauer sein werden.

Obgleich nun diese Industrie ihre Produkte auf verschiedene Weise verwerthen kann, so sind die Erfolge doch noch immer nicht ganz gesichert, weil die Erfahrung leider oft genug gelehrt hat, daß neue Stoffbenutzungsweisen, mögen sie auch noch so vortheilhaft und gemeinnützlich sein, immer nur sehr langsam eine praktische Aufnahme finden. Dies ist besonders von den Abfällen zu erwarten, die zur Desinfekzion und zur Düngerbereitung bestimmt sind. Wie lange schon ist in Frankreich und Deutschland die Nothwendigkeit zur Benutzung aller Abgangsstoffe zu einer zweckmäßigen Düngerfabrikazion nachgewiesen und die Belehrung hiezu gegeben worden und wie unbedeutend war bisher die Nutzanwendung! Sollte Irland empfänglicher sein und uns mit gutem Beispiel voran gehen wollen?

Auch die Stückkohle wird bei weiten Transporten noch viel bröckeliche und pulvrige Abfälle liefern; die sichere Verwerthung aller Abfälle muß daher ein Hauptaugenmerk dieser neuen Industrie sein. Es möchte deshalb die wol schon bekannte Erfindung hierbei noch in Anwendung zu bringen sein, nach welcher der Torfstaub in eine gepreßte, geformte Torfkohle verwandelt wird, die größere Dichtheit besitzt, reicher an Kohlenstoff und beim Transport viel haltbarer ist als die verkohlten Torfstücke.

Obgleich diese kohligen Substanzen in geeigneter Vermischung mit organischen Abgangsstoffen als Dünger einen höheren Werth haben, als sie als Brennmaterial gewähren können, so scheint es doch, daß die richtige Erkenntniß dieser Werthsverhältnisse und eine allgemeine Nutzanwendung einer späteren Zeit vorbehalten sein wird. In meiner Schrift „der Ackerbau nach Naturgesetzen pp. Leipzig, Fest'sche Buchh. 1850" habe ich mich über die Nothwendigkeit der Benutzung aller düngungsfähigen Stoffe sehr deutlich ausgesprochen, vielleicht aber auch ohne Erfolg.

In Deutschland sind viele Torfmoore vorhanden, die theils gar nicht, theils sehr mangelhaft benutzt werden. Durch Bildung von Vereinen, denen die nöthigen intellektuellen und pekuniären Mittel zu Gebote ständen, könnte in mancher armen Gegend einer großen Anzahl von Menschen durch das Hervorrufen einer razionellen Torfindustrie eine lohnende Arbeit verschafft werden und eine zweckmäßige Benutzung der Abfälle durch Vermischung mit allen möglichen festen und flüssigen stickstoffreichen Substanzen zur Düngerfabrikazion würde manche, von großen Städten entfernte Provinziallandschaft, die jetzt ärmlich ist, nach und nach fruchtbarer machen und zur Wohlhabenheit erheben. Die fortschreitende Erleichterung des Transports begünstig die Verkehrsverhältnisse.

W. Protz.

Verkoksung der Braunkohle und des Torfes.

Im deutschen Haushalte ist die Benutzung des Torfes und der Braunkohle von der größten Wichtigkeit und es kann nicht genug anempfohlen werden, diese so ausgezeichneten Brennmaterialien so viel wie möglich zu verbreiten, wozu denn glücklicherweise die sich immer mehr und mehr ergänzenden Eisenbahnnetze schon viel beigetragen haben. Ist schon die Benutzung der rohen Braunkohle und des rohen Torfes vortheilhaft, so liegt in diesen ausgebreiteten Lagern ein um so größerer Reichthum für den weiteren Gewerbebetrieb verborgen, wenn es den Anstrengungen des deutschen Fleißes gelingen sollte, die genannten Brennmaterialien im Großen zu verkoksen. Vieljährige Versuche am Rhein, an der Isar und an der Saale haben es in der Verkohlung der Braunkohle schon dahin gebracht, daß man schon von England aus mit neidischen Augen auf die dabei erhaltenen Resultate blickt, indem schon nachgewiesen ist, daß sich verkokste Braunkohle selbst zu den feinsten Operazionen der Metallurgie verwenden läßt. Mögen die Deutschen nicht, wie schon oft, bei der Erfindung stehen bleiben, damit nicht andere industrielle Länder in der Benutzung, zum größten Schaden der Erfinder, vorausgehen. Schon hat der Ingenieur Vignoles die überaus wichtige Erfindung an sich zu bringen gewußt, um selbe für die Industrie Großbritanniens, in Bezug auf die ungeheuren Torflager Irland's nutzbringend zu machen. Die Verkoksung der Braunkohle und des Torfes geschieht mittelst überhitzten Dampfes von ungefähr 50 bis 60 ℔ Druck auf den Quadrat-Zoll und einer Temperatur von 450—460° Fahrenheit, welche Hitze dem Schmelzpunkte von Blei oder Zinn nahe kommt. Die Braunkohle befindet sich bei der Operazion in eisernen Retorten und der Dampf, welcher durch diese angefüllten Retorten strömen muß, streicht vom Kessel aus erst durch glühend gemachte Röhren. Dieser überhitzte Dampf benimmt der in der Retorte sich befindenden Braunkohle in kurzer Zeit die ihr noch anhaftenden Wassertheilchen und bäckt sie durch die fortgesetzte Anwendung des überhitzten Dampfes endlich zu Koks zusammen. Ein solcher Verkoksungsapparat ist leicht bei dem Betriebe einer Dampfmaschine anzubringen und zwar als Zwischentheil zwischen Maschine und Kessel, in dem der von der Retorte strömende Dampf in den Dampfzilinder geleitet werden kann. Ob sich der Dampf auch noch vortheilhaft zur Verkoksung benutzen läßt, wenn er schon seinen Dienst im Dampfzilinder verrichtet hat, ist wegen des schnellen Fallens seiner Temperatur nicht wahrscheinlich, doch können darüber nur weitere Versuche entscheiden.

Jos. Esche,
Maschinen-Konstruktör.

Fabrik und Handwerk.

Ein Schriftsteller sagt darüber im Vereinsblatt für deutsche Arbeit: Die Frage, wo die Grenze zwischen Handwerk und Fabrik ist, ist in neuester Zeit häufig aufgeworfen und auf verschiedene Weise beantwortet worden. Das neue preußische Gewerbegesetz, welches an die Stelle der Gewerbefreiheit eine Reihe von Beschränkungen stellt, die vorzüglich auf eine wünschenswerthe Hebung des gesunkenen Handwerkerstandes berechnet sind, überläßt die nähere Feststellung und Abgrenzung zwischen Fabrik und Handwerk der Regierung nach Anhörung des Gewerberaths und der Kommunalbehörden, und nimmt nur den Grundsatz auf, daß überhaupt ein Unterschied zwischen beiden Produzenten gemacht werden soll. Begrenzten sich beide wirklich in scharfer, leicht erkennbarer Weise, so würde das Gesetz dafür auch den Ausdruck gefunden und vermieden haben, dem neuen Institute des Gewerberaths einen Gegenstand des Streits aufzubürden, der unserer Ansicht nach, sehr unfruchtbarer Natur ist und bleiben wird. Gleichwol ist die Frage nun einmal praktisch geworden und verlangt eine Lösung. Die Verhandlungen in den preußischen und andern Kammern, in der von Preußen 1848 niedergesetzten Spezial-Kommission für Handwerker, auf den Kongressen und Hand-

werkertagen haben sie aber noch nicht gelöst. Nach Ansicht der Einen soll bei der Grenzbestimmung zwischen Fabrik und Handwerk die Art der Produkzion entscheiden müssen; der jüngst in Stettin abgehaltene Landes-Handwerkertag gab folgende Erklärung ab: unter Fabrik sei eine gewerbliche Anstalt zu verstehen, welche durch Naturkraft oder durch komplizirte Maschinen, gewisse Waaren in solcher Vollendung herstelle, wie sie sonst durch Handwerker gar nicht oder nur durch Vereinigung mehrer verschiedener Handwerke so vollendet hergestellt werden könnten. Dagegen wurde in dem seiner Zeit von Herrn v. Viebahn verfaßten Kommissionsbericht der 2. preußischen Kammer ein anderes Moment hervorgehoben. Das Handwerk, heißt es dort, erscheint der modernen Fabrikazion gegenüber, als die Waarenerzeugung im Kleinen auf die einzelne Bestellung für den örtlichen Bedarf. Diese letztere Erklärung scheint uns diejenige zu sein, auf deren Zugrundelegung man sich bei der Gewerbegesetzgebung beschränken muß, wenn wir nicht die häkelige Frage von der Ueberschreitung der Gewerbsbefugniß in tausend Formen wieder heraufbeschwören und damit zu ewigem Hader, Kompetenzstreitigkeiten, Ausnahmsgesetzen und Verwicklungen Anlaß geben wollen. Daß die Vollendung der Erzeugnisse mittelst der Maschine kein Kriterium in diesem Falle abgeben kann, bezeugt die Thatsache, daß gar viele Dinge den höchsten Grad ihrer Vollendung doch erst wieder durch die Hand erhalten, daß grade eine Menge Luxusartikel ohne Hülfe von eigentlichen Maschinen durch die Hand hergestellt werden; die geübte Hand, deren Werk die Maschine selbst ist, wird bei der veredelnden und verschönernden Bewältigung der materiellen Stoffe vor der Maschine immer einen wesentlichen Vorzug behalten, weil sie mit dem menschlichen Geiste in nächster Berührung und in organischem Zusammenhange steht. — Die von dem örtlichen Bedarf hergenommene Grenze unterscheidet auch den Großhändler von dem Krämer und selbst den großen Gutsbesitzer von dem kleinen Landmann. Hier haben wir ein räumlich meßbares Merkmal, auf das sich die betreffenden gesetzlichen Bestimmungen mit einiger Klarheit fußen lassen, es bleiben dabei eine Menge anderer Momente außer Betracht, die beiden, der Fabrik und dem Handwerk, gemeinsam sind oder sein können, wie die Anwendung von Maschinen, das eigne Arbeiten der Meister, das Halten von einer bestimmten Anzahl von Arbeitern aus dem Spiel. Mit der Auffindung irgend eines charakteristrenden Merkmals der beiden genannten Faktoren des Gewerbfleißes ist aber an und für sich überhaupt noch gar nichts gewonnen. Es handelt sich um die Hebung der Arbeit. Dieser Zweck wird nicht dadurch erreicht, daß der Eine weniger wie vorher, der Andere mehr als zuvor arbeitet, so jedoch, daß die Summe der beiden abgegrenzten produktiven Thätigkeiten nach wie vor dieselbe bleibt. Wenn das Handwerk nur gewinnen soll, was der Fabrikazion entrissen wird, so kann von einem Gewinn im volkswirthschaftlichen Sinne nicht die Rede sein.

Dem Handwerker, dieser „thätigen, das Untere und Obere verbindenden Klasse," wie Göthe sie nennt, kann nur dadurch geholfen werden, daß der örtliche Konsum, auf welchen sich derselbe angewiesen sieht, durch vermehrten Wohlstand gehoben, oder daß der enge Kreis des örtlichen Bedarfs durchbrochen wird, und die einzelnen kleinen Werkstätten sich den Zugang zum großen Markte bahnen. Irren wir nicht, so wurde in jüngster Zeit unter Andern von hannöverischen Tischlermeistern ein solcher Versuch gemacht, der Nachahmung verdient. Die Zeit und Raum ersparenden großen und billigen Verkehrserleichterunger bieten dem kleinern Kapital eine Menge von Vortheilen dar, welche bislang nur dem großen Kapitalisten zu Nutze kamen. Der Mann mit hundert Thalern in den Händen, kann sich zum Einkauf seines Bedarfs an Rohprodukten jetzt eben so gut an den Markt begeben als der Besitzer von Tausenden. Die Abhängigkeit, in welcher der Erstere von dem Letzteren gehalten wurde, ist viel leichter löslich als früher; der Zwischenhandel wird in vielen Fällen übergangen und beseitigt. Die Handwerker befinden sich in einer Uebergangsperiode, zu deren glücklicher Lösung die Anbahnung erleichterter Absatzwege sicherer beitragen wird als der Krieg, den man den Fabriken angekündigt, um den Handwerkstätten den Frieden zu bringen.

Louis Prätorius, Schriftführer des Gewerbraths in Weißenfels, hält für den Begriff „Fabrik" folgende Definizion für die allein geeignete.

„Fabrik ist eine Anstalt, in welcher durch Maschinen, gleichviel ob dieselben durch Elementar- oder Dampfkräfte im größten oder kleinsten Umfange wirken, Theile zu einem Ganzen in solcher Vollendung hergestellt werden, daß zu deren Verbindung oder Fertigmachung keine durch handwerksmäßige Erlernung allein mögliche Geschicklichkeit und Fertigkeit gehört, vielmehr nur den Bedingungen der gewöhnlichen Hand- oder-Tagelöhner-Arbeit unterliegt." —

Eine Begriffsbestimmung, welche den fabrikmäßigen der Waarenerzeugung mehr erschwerte, ließ sich wol kaum ersinnen —!

Die Kommission für Erörterung der Arbeits- und Gewerbsverhältnisse in Sachsen, welche in den Jahren 1848/49 in Dresden saß, hat aufgestellt: daß der Gewerbrath in Zweifelsfällen nach objektiven Kennzeichen zu entscheiden habe, ob der Geschäftsbetrieb unter den Begriff des Fabrikgewerbes falle oder nicht.

Als objektive Kennzeichen des Fabrikbetriebs im Zweifelsfalle sind zu betrachten:

1) die Nothwendigkeit, Arbeiten aus mehreren Innungsgebieten gleichzeitig verrichten zu müssen,

2) der Betrieb der Hülfswerkzeuge durch mechanische Kraft,

3) weiter durchgeführte Arbeitstheilung als beim Handwerksbetriebe,

4) Darstellung nur eines Einzelgegenstandes aus den Artikeln eines ganzen Innungsgebiets,

5) das Arbeiten in größern Quantitäten und ohne vorhergehende Bestellung auf einzelne Stücke und gleiche Einrichtung zum Verkaufe im Ganzen, wie ferner das Verzichten auf den Handel mit Rohstoffen. Daher schließt auch die Befugniß zum Fabrikbetriebe die Befugniß zum Detailhandel in der Regel nicht in sich. Der Gewerberath bestimmt vielmehr die Fälle, in denen das Gegentheil stattfindet und hat für jede einzelne Fabrikbranche die Grenze zwischen Detail- und Großhandel zu bestimmen. —

Mit diesen Bestimmungen haben sich in Sachsen die Vertreter der zünftigen Meister und Gesellen der Fabrikanten und Fabrikarbeiter einverstanden erklärt. Es ist zu erwarten, daß dies auch in andern Staaten Deutschland's der Fall sein wird, wo man so weit in der Auffassung der nothwendigen Entwicklung der Gewerbsverhältnisse vorgeschritten ist, daß man diese nicht mit Gewalt und zu eigenem Schaden hemmen will. Der Lokalgewerbsbetrieb wird dem Handwerker durch jene Vorschläge von den Fabrikanten erhalten; er hat sich nur noch mit dem Kaufmann abzufinden, mit den Fabrikanten nicht mehr, der auf des Handwerkers Kleinhandel verzichtet.

Die Befugniß zum Kleinhandel ist aber gegenwärtig durchaus nothwendig, um den Handwerkerstand bürgerlich und wirthschaftlich zu erhalten.

Die größte Thorheit wäre es der Entwickelung des Gewerbbetriebs im Großen vernichtend in den Weg zu treten. Die Folge davon würde der Untergang des Kleingewerbs sein, wenn man nicht zum indischen Kastenwesen und zu Absperrungsmaßregeln wie Doktor Francia in Paraguay seeligen Andenkens schreiten will.

Der Verfasser der Eingangsworte unsers Artikels hat vollkommen Recht, daß es dem Handwerker darauf ankommen muß den örtlichen Bedarf zu befriedigen oder indem er zum Fabrikanten wird, auch für auswärts im Großen zu arbeiten; inzwischen scheint er den Umstand übersehen zu haben, daß bei Versorgung des örtlichen Bedarfs der Krämer mit dem Handwerker in Konkurrenz tritt und, indem jener Fabrikwaaren zum Verkauf ausbietet, die Fabrikanten indirekt mit den Handwerkern in Zusammenstoß bringt. Wie ist dieser zu vermeiden, wenn man den Kaufleuten nicht den Kleinhandel mit allerlei Handwerks- und Fabrikwaaren entziehen will? Die Handwerker antworten darauf: dadurch, daß man nur ihnen jenen Kleinverkauf ausschließlich gestatte, wie es in Sachsen noch zum größten Theil der Fall ist, wogegen sich aber die kaufmännischen Kleinhändler in Preußen jetzt gewaltig sträuben. Hier ist ein Zusammenstoß, den die preußische neue Gewerbverfassung nicht vermeiden kann. Hier ist Stoff zu nie aufhörenden Reibungen! Weil

es nun kaum möglich scheint, dem Kaufmann die Befugniß zum Kleinhandel zu entziehen, so geht man darauf aus die Fabrikbetriebe zu beschränken; mit andern Worten: die Quelle des Uebels zu verstopfen. Diese Taktik der Handwerker wird aber nicht zum gewünschten Ziele führen. Der Fabrikbetrieb ist in Deutschland nicht mehr zu unterdrücken. Jede Gewerbgesetzgebung wird Schiffbruch erleiden, die sich daran macht, durch Beeinträchtigung des Fabrikwesens die Erwerbsquellen des Volks zu verstopfen. Die Ausdehnung des Fabrikwesens findet nur ihr Maaß in den Grenzen, die ihr der Privatvortheil steckt, der wieder von den staatswirthschaftlichen- und Handels-Verhältnissen des Landes bedingt wird. Diese aber sind in Deutschland der Art, daß Alles gethan werden muß, keine Verminderung, sondern eine Vermehrung der Volksarbeitskräfte herbeizuführen. Den deutschen Handwerkern ist nicht durch Gewerbsbeschränkung zu helfen. Auch ist es eine Täuschung, wenn der Handwerker glaubt, daß durch selbsteigene Beschränkung vermöge der unter sich abgeschlossenen Innungsgebiete er sich zu helfen vermöge. Diese Hülfe kann eben nur einzig und allein dadurch gebracht werden, daß er sich in eine große Genossenschaft, Innung, für den Ausbau seiner innern Verhältnisse vereinigt, und nach außen die Berechtigung erstrebt, zu handeln, womit er will. Denn wir sind weit entfernt, den sogenannten Kramerinnungen ausschließliche Rechte für den Kleinhandel mit gewissen Waaren zuzuerkennen. Ist ein Privilegium abgeschmackt, so ist es das, welches hie und da noch Handelsinnungen in Anspruch nehmen: an irgend einem Orte nur allein mit Waaren im Kleinen zu handeln. — Ein durch's Gesetz bestätigter Vertrag muß die jetzt bestehenden Rechte der Handwerker und Kleinhändler, die sich einander ausschließen, aufheben. Der Kleinhändler muß mit Allem handeln, aber nichts selbst machen dürfen, es wäre denn, er gehörte zur Gesammtgewerbeinnung; dem Handwerker aber muß gestattet sein, mit Allem zu handeln und Alles selbst machen zu dürfen. Verlangen wollen inzwischen, wie es jetzt in Preußen mehrfach geschieht, daß der Kleinhändler bei Handwerker nicht für den Wiederverkauf machen lassen dürfe, (Magazine) ist eine Beanspruchung, deren Möglichkeit man sich nur aus der peinlichen Verwirrung der Begriffe erklären kann, in welche das Publikum durch gesetzliche Bestimmungen gerathen ist, die das Thatsächliche nicht grade umstoßen, es aber auch nicht bestehen lassen wollen. Mit einem Worte, es ist eine harte Sache in unsern Tagen von der Gewerbefreiheit in den Zunftzwang überzugehen: viel eher wird es geschehen daß man aus dem Zunftzwang in die Gewerbfreiheit kommt.

Zustände der Baumwoll-Spinnerei.

Eine einheimische gute und kräftige Spinnerei ist die wahre Grundlage aller Weberei. Ihre beiderseitige innige Verbindung, die Abhängigkeit von einander, ist die Bedingung des Fortschritts. Es bedarf der Verantwortlichkeit der Spinnerei gegen die Weberei um diese in allen Beziehungen sicher zu stellen; eine weitentfernte ausländische Spinnerei vermag jene Verantwortlichkeit nicht zu gewähren. Die Industriegeschichte weist nach, daß überall da, wo Spinnerei mit Weberei Hand in Hand ging, die Fabrikazion gedieh. So überschwemmten die ostindischen Gewebe Europa, als noch der ostindische Spinner nicht die Einwirkung der Maschine empfand, deren Erzeugniß inzwischen nicht den ostindischen Weber in den Stand setzte, fernerhin mit seinen englischen Genossen in die Schranken zu treten, die nur gekräftigt wurde durch die nahe Spinnerei, während er früher mit dem zu ihm gebrachten ostindischen und levantischen Garnen nichts auszurichten vermochte. So sehen wir in Folge der innigen Verbindung der Spinnerei und Weberei beim nordamerikanischen Faktoreisystem, trotz der unverhältnißmäßig höheren Löhne, den Amerikaner in manchen baumwollenen Waaren den mit so vielen Fabrikazionsvortheilen ausgerüsteten Europäern große Konkurrenz machen. Und um näher liegende Beispiele zu wählen: wie gedeiht gegenwärtig nicht die deutsche Tuchmanufaktur, bei deren Betrieb Spinnerei mit Weberei Hand in Hand gehen. Wie ist die sächsische Strumpfwirkerei nicht gut gestellt, die ihren Bedarf größtentheils aus inländischen Spinnereien bezieht u. s. w., während wir auf der anderen Seite in feinen baumwollenen Geweben, z. B. gegen Schottland und die Schweiz, in Zeugen von hartem Kammgarn gegen England noch sehr zurückstehen, im Kontrast mit unserer Tibetweberei, die ihre Spinnerei zur Seite hat.

Mit aller Kraft ist dahin zu wirken, daß ein Land, zu deren Hauptindustriezweigen die Weberei gehört, auch eine vollkommene Spinnerei erhalte, und wir haben alle Vorschritte in dieser Richtung mit Freuden zu bewillkommnen.

Die Baumwollspinnerei ist in Deutschland an Umfang und Spindelzahl die größte unter allen Maschinenspinnereiarten.

Dennoch ist in der Vermehrung der Baumwollspinnereien des Zollvereins, wenn auch kein Rückschritt, doch ein diesem sehr ähnlicher Stillstand seit den letzten 3 Jahren eingetreten. Die im Jahr 1847 erbaute schöne Spinnerei unter der Firma von C. Rostosky in Niederschlema bei Schneeberg war in Sachsen wol die letzte, die gebaut wurde. Wenn indessen neue Unternehmer für diese Branche nicht eintraten, so bemühte sich doch ein großer Theil der vaterländischen Spinner nach Kräften, das Veraltete aus ihren Werken zu entfernen, und oft mit nicht unerheblichen Opfern und Anstrengung selbst in der so gedrückten und schwankenden Zeitperiode der 3 letztvergangenen Jahre sich die in ihrem Fache unausgesetzt auftauchenden Vervollkommnungen zu eigen zu machen. Zu bedauern ist freilich, daß zu solchen Bestrebungen nur ein Theil und wir möchten mit Bezug auf Sachsen sagen, nur der kleinere Theil befähigt war, denn die nicht unbedeutende Zahl kleiner sächsischer Spinner, namentlich der Lohnspinner, deren Erzeugniß dem inländischen Bedarf nicht genügt, trägt in entfernteren Gegenden nicht dazu bei, das Vorurtheil für sächsische Gespinnste zu erhöhen. Veraltete Maschinen und eine mangelhafte Verwaltung sind selbst bei der größten Anspruchlosigkeit und Entsagung der Besitzer nicht im Stande, auf die Dauer dem Drucke vorgeschrittener Technik und einsichtiger Fabrikwirthschaft Widerstand zu leisten.

Absehend von dieser Gruppe im Fache läßt sich mit Fug behaupten, daß sich die vaterländische Spinnerei sehr gehoben und vervollkommnet hat und daß u. A. eine Anzahl der sächsischen besser verwalteten und eingerichteten Spinnereien mit guten englischen, bezüglich der Beschaffenheit des Gespinnstes, füglich in die Schranken zu treten vermag. Ein gleiches kann man aber nicht wol von ihrer Leistungsfähigkeit in Hinblick auf Menge des Erzeugnisses per Spindel sagen, in der die meisten besseren sächsischen Spinnereien selbst gegen österreichische zurückbleiben, ein Umstand, der natürlich von großem Einfluß auf die Einträglichkeit der Werke ist und die Konkurrenz mit den englischen Gespinnsten sehr erschwert.

Genau im Fache Unterrichtete erblicken in jenem Mangel einen Hauptgrund, warum selbst vorzüglich eingerichtete Spinnereien wie z. B. die Krause'sche in Wolkenburg nicht bestehen konnten. Unbegünstigt wie die zollvereinsländische Spinnerei dasteht, bedarf es einer großen Wachsamkeit, um sich neben der englischen Konkurrenz, der große Vortheile zur Seite stehen, aufrecht zu erhalten. Diese Vortheile sind hauptsächlich wohlfeiles und stets bereites Kapital, — Vortrefflichkeit, Billigkeit und Raschheit des Maschinenbaus, — und größere Leistungsfähigkeit der Maschinen und insbesondere der Arbeiter. Letzterer Umstand hebt die relative Wohlfeilheit unserer Löhne mehr wie auf. Denn wenn beispielsweise ein Spinner in Sachsen durchschnittlich — mit Ausnahme der Spitzen im Geschäfte — mit einer Maschine von 312 Spindeln 6000 Zahlen in der Woche liefert, ein englischer Spinner aber mit zwei Maschinen — wenn diese auch halb oder ganz selbstthätig (selfacting) sind) — von je 500 Spindeln per Spindel und Woche 28 Zahlen, demnach 28,000 Zahlen: so leistet er das $4^2/_3$fache und würde bei gleichem Spinnerlohn für 100 Zahlen fast den fünffachen Verdienst haben, während es Thatsache ist, daß er kaum das Vierfache dessen verdient was ein sächsischer Spinner Lohn hat. — — Die Leistungsfähigkeit der englischen Krämpelei übertrifft die der sächsischen in ähnlichem Verhältniß. In der Mehrzahl begnügen sich die englischen Spinnereien mit einfacher Krämpelei auf vervollkommneten Krämpelmaschinen von groß-

ser Breite bis zu 4 Fuß sächsisch und einer großen Anzahl Hülfswalzen, die, anstatt der in Sachsen noch sehr gebräuchlichen Dekken oder Gegenkämme, den ganzen oberen Theil der Krämpeltrommel (Tambur) einnimmt. Wenn dieser vereinfachten Krämpelei, die allerdings nicht mehr reinigt, sondern nur krämpelt, begreiflicher Weise eine vermehrte Reinigung mittelst des Opener, der Schlag- und Spreading- (Aufbreit-) Maschine vorausgehen muß, so sind doch diese letztgenannten Maschinen sehr produktiv und arbeiten demnach wohlfeil.

Eine wie oben beschriebene einfache breite Walzenkrämpel liefert je nach Breite und Qualität 500 bis 1000 Pfund die Woche, wogegen unsere kleinen sächsischen Spinner mit Hilfe ihrer zwei schmalen beziehentlich Reiß- und Feinkrämpeln wol kaum 100 Pfund in der Woche erzielen. Zugestanden muß hiebei allerdings werden, daß jene Mehrproduktion in Folge vereinfachter Krämpelung nicht für diejenigen Spinnereien sich eignet, die gute Strumpfgarne und Strickgarne und feine medios und Kattungarne spinnen, und daß der englische Spinner, der jene guten Sorten liefern will, genöthigt ist, sich doppelter Krämpelei zu bedienen und dann per Krämpel und Fleyer (Spulmaschine; banc à broche) nicht mehr leistet als unsere vorzüglichsten sächsischen Spinner. Selbst feste Schußgarne erfordern eine sorgfältigere Manipulazion. Die englischen auf so einfachem Wege aus ordinärer Georgia-Baumwolle erzeugten No. 30/40 Garne sind zumeist nicht vorzüglich und stehen in Gleichheit und Glätte z. B. unserer sächsischen zweiten Qualität aus ordinärer Georgia und einer Beimischung von Prima Surate (eine geringere Baumwollgattung) offenbar nach.

Die französischen Spinnereien im Elsaß, wo der Hauptbezirk derselben ist, sind meist umfänglicher als die sächsischen, stehen aber sonst so ziemlich auf gleichem Fuß mit unseren besseren oder besten im Zollverein, doch ist auch der französische Arbeiter gewandter, schaffender und aufgeweckter als der sächsische, die Verwaltung und technische Leitung in der Regel sehr sorgfältig, daher die Garne sehr gut ausfallen.

Die Schweiz besitzt in ihren nördlichen Kantonen Aargau, Zürich, Winterthur sehr gute Baumwollspinnereien und in den Anlagen von Escher Wyß u. Ko. in Zürich und Rieter bei Winterthur Maschinenwerkstätten, die mit den englischen auf gleicher Höhe der Ausbildung stehen und neue Erfindungen und Verbesserungen immer mit England zugleich in's Geschäft bringen. Sie sind jederzeit stark für Oesterreich beschäftigt, und die vorzüglich und neu ausgestatteten großen Baumwollspinnereien in der Umgegend von Wien sind zum größten Theile von schweizer Werkstätten ausgerüstet und werden von schweizer Werkführern dirigirt.

Die österreichische Baumwollspinnerei hat sich seit den letzten 12—15 Jahren aus einem keineswegs gedeihlichen Zustande zu einer Bedeutenheit erhoben, welche im Fall eines Zollanschlusses die zollvereinsländische Spinnerei zu recht ernster Anstrengung veranlassen würde. Die frühere nicht unbedeutende Einfuhr sächsischer Garne nach Böhmen hat fast ganz aufgehört. —

Der Druck der englischen Konkurrenz in den gangbarsten Nummern einfacher Garne hat mehre deutsche Spinner darauf geführt, Strickgarne und Zwirne zu spinnen und ist ihr Streben mit dem vollkommensten Erfolg gekrönt worden. Es ist namentlich Sachsen, das sehr schöne Waare und unter Andern nach sachverständigem Urtheil eine Fabrik (Pansa u. Hauschild in Chemnitz), ein Erzeugniß liefert, dem das berühmte von Strutt in Velper (Derby) kaum die Wage hält.

Die englischen Strickgarne und Zwirne, mit Ausnahme der ganz feinen in den Nrn. über 100, sind demnach keineswegs von einer für unsere Fabrikazion unerreichbaren Güte und im Geschäft bekannt sind die Fruchtbarkeit und Vielseitigkeit der Strick-, Häkel-, Stick- und Nähgarne, für deren Erwerbung zu Gunsten Deutschland's aber immer noch ein weites Feld offen steht, da u. A. das eigentliche Strickgarn wie 3, 4 bis 6 Draht, gar kein Artikel für England ist, da dort fast gar nicht gestrickt wird. Anders verhält es sich freilich mit den wirklichen Zwirnen (Sewings), die 2- und zu manchen Verwendungen auch mehrdrähtig in England ebenfalls mehrfach gebraucht werden. Ihre Einfuhr in den Zollverein, da sie keinen höheren Zoll geben als gewöhnliche Garne, ist von sehr großer Bedeutung, obgleich sie in den Mittelnummern zwar recht billig, aber auch sehr mittelmäßig sind. Dies ist denn auch wol der Grund, daß sich deutsche Spinner mit der Fabrikazion jener geringen Sewings nicht befassen, dahingegen eine bessere Gattung anfertigen, welche u. A. Pansa und Hauschild unter dem Namen „Eisengarn" in den Handel bringen. Solches Garn liefert auch eine preußisch-rheinische Fabrik sehr schön. Man verlangt von demselben die Eigenschaften des Hanfgarns: Haltbarkeit und Glätte, und bedarf es zu dem Ende einer besonderen Zurichtung.

In der Erzeugung von Strick-, Stick- und Nähgarnen sind auch noch die Fabriken von Ermen u. Engels und Bartels Feldhoff in Elberfeld und Barmen in den Zollvereinsstaaten von besonderer Bedeutung; leider haben wir aber nichts von ihrem Fabrikaten auf der letzten Leipziger Ausstellung gesehen, vielleicht aus dem Grunde nicht, weil, so viel wir wissen, meist englische einfache Gespinnste zu jenen Zwirnen verwendet werden und eines der beiden Häuser mit einer englischen Spinnerei (Strutt?) in Verbindung steht; wenigstens tragen jene Elberfelder Strickgarne die Etikette des Hauses Strutt! — — —

Elfenbeinarbeit.

Dem Konversazionslexikon für bildende Kunst (Leipzig, Renger'sche Buchhandlung) entnehmen wir nachfolgenden gediegenen kunstgewerbgeschichtlichen Artikel und soll es uns zum Vergnügen gereichen, dadurch die Aufmerksamkeit der Gewerbtreibenden auf jenes Werk zu lenken, das einen Schatz des gediegensten Wissens enthält. Wir werden Gelegenheit nehmen, mehrfach auf dasselbe zurückzukommen. Die Elfenbeinarbeit der Neuheit, wie sie gegenwärtig von wackern Gewerbskünstlern in Berlin (Johann Karl Fischer dort ist inzwischen nach Verdienst gewürdigt) Hamburg, Frankfurt a/M., Dresden, Nürnberg, Darmstadt geübt wird (vergl. unsere Rückblicke auf die Leipziger Industrie-Ausstellung im vorigen Jahrgang) konnte im Werke wol kaum zur Besprechung gelangen, da nicht zu leugnen ist, daß die moderne Elfenbeinarbeit mehr den Karakter eines Kunstgewerbes trägt, als daß sie eine reine Kunstleistung bezweckte. Wir unsererseits sind inzwischen nicht geneigt, dies als eine falsche Richtung der modernen Elfenbeinschnitzerei zu betrachten, da nach unserer Auffassung richtige Kunstanschauung alle Gewerbe durchdringen und andererseits selbst die reine Kunst sich des Gewerbes nicht schämen muß. Wenn unsere Gewerbtreibenden auch Künstler sein werden, werden sie freier und leichter schaffen, denn die Schönheit ist nicht theurer als die Häßlichkeit.

Das Elfenbein (Elephenbein, vom griechischen Elephas), die harte weiße Knochenmasse der nach unten gekehrten natürlichen Waffen des Elefanten, der sogenannten Elefantenzähne oder Elefantenhörner, war bei den alten Griechen schon lange in Gebrauch, bevor sie mit dem kolossischen Thiere selbst bekannt wurden. Homer kennt das Thier noch nicht, kennt aber eine vielfache Anwendung des Elfenbeins, das also früh aus fernen Regionen durch den Handel nach Hellas gekommen sein muß. Es dient bei Homer zum Zierrath verschiedener Gegenstände. Will er das glänzendste Weiß bezeichnen, so nennt er es weißer denn geschnittenes Elfenbein. Aus Iliade IV. 141 ff. erfährt man, daß es auch mit Purpur gefärbt und zum Pferdeschmuck verwendet ward. Im Lager vor Troja zeigt sich bei keinem Hellenen ein elfenbeinerner Schmuck, wol aber hat im Heere der Troer der Atymniade Mydon mit Elfenbein geschmückte Pferdezügel. (Iliade V. 583.) Dem Odysseus schenkt der Phäake Euryalos ein Schwert mit einer Scheide von frischgeschnittenem Elfenbein (Odyssee VIII. 404); Telemach bewundert im Hause des Menelaos den Glanz des Erzes, Goldes, Silbers, des Bernsteins und des Elfenbeines (Odyssee IV. 73); Odysseus aber hat sein Ehebett mit Gold, Silber und Elfenbein ausgeschmückt (Od. XXIII. 200). Bei Hesiod erscheint der Schild des Herkules mit Elfenbein ausgestattet. Wichtiger und vielseitiger wird der Gebrauch dieses Stoffes im historischen Zeitalter. An der zedernen Prachtlade des Kypselos im Heratempel zu Olympia war

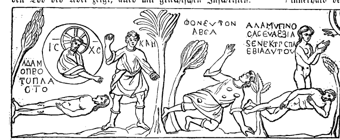
eingelegte Arbeit aus Elfenbein und Gold. Ueberhaupt kam das Elfenbein schon früh der plastischen Kunst als Verzierungsmaterial sehr zu Statten. Am meisten wurden die Agalmata der Götter damit ausgeschmückt oder auch theilweis aus ihm gefertigt. Die von Pheidias mit Hilfe des Malers Panänos und des Bildners Kolotes geschaffene Bildsäule des Zeus zu Olympia bestand innerlich aus einem Skelett von Holz (worin in spätern Zeiten, wie von Luzian spöttisch bemerkt wird, die Mäuse ihre Republik gründeten), äußerlich aber aus Gold und Elfenbein. Durch den damals im Hafen Piräus blühenden Handelsverkehr wurde es möglich, die großen Massen von Elfenbein zu beschaffen, die zur Ausführung solcher „chryselephantinen Kolossalbilder" erforderlich waren. Es bedurfte übrigens wol nicht des Elfenbeins von 300 Elefanten zur Statue des olympischen Zeus, wie Pauw (in den Recherches sur les Grecs II. 116.) vorgibt, denn nur die nackten Theile des Körpers waren von Elfenbein, nämlich der Oberleib des sitzenden Kolosses und die vom Mantel, welcher Hüften und Schooß verhüllend in reichen Falten herabfloß, nicht bedeckten Partien der mit goldenen Sandalen versehenen Füße. Man sagt, Pheidias hätte um der längeren Dauer willen wol auch hier, wie bei dem Pallasbilde zu Athen, lieber Marmor genommen, allein man hätte das prächtigere und kostbarere vorgezogen. Vorausgesetzt aber, daß man Mittel wußte, durch festen Leim die Elfenbeinwürfel, woraus das Ganze zusammengefügt wurde, auf das Festeste zusammenzukitten, so daß alles nur eine Masse schien und später nichts durch Alter klaffte, und daß man durch eine gewisse Kunst, das Elfenbein zu frottiren und mit Oel zu tränken, dem Vergilben desselben zuvorkam, so mag wol der klare Schimmer des Elfenbeins dem Golde gegenüber auf den Effekt weit besser berechnet gewesen sein, als wir uns vorstellen können. Neu war die Idee, den ganzen Oberleib zu entblößen und in anderer Masse darzustellen, als das Gewand war. Schon längst hatte man theils der Bequemlichkeit und Ersparniß halber, theils auch aus einer leicht irrführenden Ansicht, wo man in der Plastik malen will, die Extremitäten der Statuen, Kopf und die äußersten Hände und Füße, von Parischem oder Pentelischem Marmor gemacht, indem alles übrige, was durch Gewänder oder Bewaffnung bedeckt ward, von vergoldetem Holz oder auch ganz einfach von Holz war, wenn man diese Theile durch die Tempelgarderobe bedeckte. Solche Statuen hießen Akrolithe. An die Stelle des Marmors trat nun aber das Elfenbein, und so verfertigte Pheidias auch seine große Pallas für das athenische Parthenon. Aber das waren doch lauter Standbilder, und das oft abnehmbare Gewand von geschlagenem Goldbleche bedeckte alles bis auf die Extremitäten. Erst bei dem sitzenden Jupiterkolosse wagte Pheidias auch den ganzen entblößten Oberkörper aus lauter Elfenbeinmasse, von strahlendem Glanz übergossen, hervorgehen zu lassen. Was die spätern griechischen Marmorkünstler durch mannichfaltige Polituren, durch Frottirungen und Abreibungen ihren vollendeten Statuen zu geben suchten, und was in unsern Zeiten noch Canova durch seine angemalten Tinten zu erreichen strebte, erhielt hier Pheidias weit vollkommener durch die Wahl des zartesten und reinsten Stoffes. Das Gewand war aus getriebenem Goldbleche und die Blumen darauf von Panänos gemalt. Letzterer hatte auch den elfenbeinernen Oberkörper angemalt, mehre Theile des Gesichts und vornehmlich das ambrosisch wallende Haupthaar gefärbt, um theils hier den Glanz zu mildern, theils die Wirkung zu verstärken, wiewol das Uebermaaß des Elfenbeinglanzes bei dem mähnenartig volllockigen Haupthaare schon durch den in grünem Schmelz nachgeahmten goldenen Oelkranz hinlänglich unterbrochen war. Aus Gold und Elfenbein bestand auch das Bild der Siegesgöttin, welches der Gott in der Rechten hielt. Der zederne Thron, auf welchem der Olympier mit seinem aus allen Metallen zusammengesetzten Zepter saß, hatte Zierden und Reliefs aus Gold, Elfenbein, Ebenholz, kostbaren Steinen, auch Malerei. Gegen das Verwittern des Elfenbeins bediente man sich des Oeles, womit man die Statue fleißig tränkte. Darum war der Fußboden zunächst um das Kolossalbild mit schwarzen Platten belegt und mit einer Einfassung von Parischem Marmor umgeben, denn das vergossene Oel sollte nicht weiterfließen. Auch bekamen die Nachkommen des Pheidias von den Eleern das Wärter- und Konservatorenamt bei der Tempelstatue, in welcher Eigenschaft sie, weil ihre Hauptbeschäftigung darin bestand, die Statue regelmäßig zu putzen, Phädryntä (Reiniger, Polirer) hießen. Bei aller Sorgfalt aber, die man dem Kolossalbild angedeihen ließ, klafften doch bald einige Theile auf der Oberfläche des Elfenbeins, die der Messenische Bildhauer Damophon auf's Genaueste wieder mit Hausenblase zusammenfügte, wodurch derselbe sich von den Eleern besondere Belohnung erwarb. — Die Höhe des olympischen Zeusbildes betrug, ungerechnet die 12 Fuß hohe Basis, ungefähr 40 Fuß; ein ungeheurer Koloß war auch das andere chryselephantine Werk des Pheidias: die 26 griechische Ellen hohe Pallas Parthenos auf der Burg zu Athen. — Ein nicht minder berühmter goldelfenbeinerner Koloß von der Meisterhand des Polykleitos stand im Heräon zu Argos: die thronende Hera (Juno) mit Granatapfel und Zepter, ein würdiges Seitenstück zum thronenden Zeus zu Olympia. Neben dieser Juno stand auch eine goldelfenbeinerne Bildsäule der Hebe von der Hand des Toreuten Naukydes von Argos, welches Werk aber, als Pausanias im 2. Jahrhundert nach Christus das Heräon besuchte, schon lange abhanden war. — Weitere namhafte Goldelfenbeinwerke des Alterthums waren: der Asklepios zu Epidaurus von der Hand des Thrasymedes; das Bild desselben Gottes zu Sikyon vom Meister Kalamis; die Pallas im Heräon zu Olympia von Medon aus Lakedämon; die Themis in demselben Tempel von Dorykleides, einem Landsmanne Medons; die Afrodite zu Sikyon von Kanachos; die Artemis als Jägerin von den Toreuten Menächmos und Soidas aus Naupaktos; das Bildniß des Königs Nikomedes, welches Pausanias im Tempel des Zeus zu Olympia sah, u. a. m. — Reliefs aus Elfenbein mit Darstellungen von Begebenheiten fand man an den goldenen Thüren des Pallastempels zu Syrakus. — Oefter waren Lyren aus Elfenbein und Gold, sowie Kränze aus Elfenbein, Gold und Korallen.

Die so merkwürdig enge künstlerische Verbindung so verschiedenartiger Arbeiten wie die in Elfenbein und in Gold blieb das ganze Alterthum hindurch in Statuen wie an allerlei Geräthen beliebt. Vorschub erhielt die Elfenbeinarbeit durch den vielen Zufluß an Elefantenzähnen von bedeutender Größe, welche der Handel aus Indien und häufiger noch aus Afrika (Libyen) herführte. Dazu kam, daß die Alten sich auf die (später verlorene) Kunst der Spaltung und Biegung der riesigen Zähne verstanden, wodurch sie Platten von 12—20 Zoll Breite gewinnen konnten. Das Verfahren bei der Ausführung goldelfenbeinerner Bildsäulen ging zunächst dahin, die Oberfläche des Modells so einzutheilen, wie sie am Besten in solchen Platten wiedergegeben werden konnte; sodann wurden die einzelnen Theile durch das Sägen, Schaben und Feilen des Elfenbeins (nur für Meiselarbeit war dieser Stoff zu elastisch) genau dargestellt, worauf man sie an dem aus Holz und Metallstäben gebildeten Kern anbrachte und besonders mit Hausenblase (wie von Aelian in seiner Thiergeschichte XVII. 32. beiläufig bemerkt wird) zusammenfügte. Doch bedurfte, wie wir schon oben beim olympischen Zeus gesehen, das Zusammenhalten der Elfenbeinstücke beständiger Sorgfalt; das Anfeuchten mit Oel (zumal mit dem oleum pissinum) trug am meisten zur Konservirung bei, besonders wo eine solche Statue auf feuchtem sumpfigen Boden (wie im heiligen Hain zu Olympia) sich befand, wogegen auf trockenem Boden, wie auf der Akropolis zu Athen, zur Erhaltung eines solchen Werks ganz einfach die Befeuchtung mit Wasser genügte. Letzteres wird ausdrücklich von Pausanias bei Erwähnung der Pallas Parthenos bemerkt. — Das für die Bearbeitung wichtige Erweichen des Elfenbeins soll Demokritos erfunden haben. Anstatt Elfenbeins kamen übrigens auch Hippopotamos-Zähne und Schildplatt zur Verwendung. — Das Gold, welches Gewand und Haar darstellte, wurde getrieben und in dünnen Platten aufgesetzt. Die Augen bildete man aus edlen Steinen und Glasfluß.

Den Römern diente das Elfenbein (ebur, daher eborarii, Elfenbeinarbeiter) nicht weniger als den Griechen zu Ornamenten der verschiedensten Art. Der Curulische Stuhl (ebur curule)

war schon früh aus Elfenbein gefertigt, ebenso der Stab (scipio), welcher Königen zum Geschenk gemacht ward. Bei einem Triumfe Cäsars sollen Städte vorstellende Figuren, als Hautreliefs in Elfenbein geschnitzt, mit umhergetragen worden sein. Kaiser Titus ließ eine Reiterstatue des Britannicus aus Elfenbein arbeiten, welche zu Suetons Zeit bei Circensischen Aufzügen vorangetragen ward. Die ars fabrilis (Kunsttischlerei) der Römer machte von dem Ebur den mannigfachsten Gebrauch, besonders auch durch Furnirung hölzerner Geräthe und Schmucksachen. Aus Elfenbein wurden hier nicht allein Bildnisse der Götter, sondern auch Tischfüße und andere verschiedene Geräthschaften verfertigt. Plinius bemerkt, daß man aus Mangel an ächtem Elfenbein sogar Elefantenknochen in dünne Plättchen zu zerlegen begonnen habe. Selbst zu künstlichen Flechtwerken wurde das Elfenbein in schmalen Streifen verarbeitet. Auch wurden Flöten aus Elfenbein geliefert und selbst die Lyra mit solchem geschmückt.

Auf unsere Zeiten sind von antiken Elfenbeinarbeiten, außer einigen Reliefen, Figürchen, kleinen Geräthen und Marken, besonders die sogenannten Diptychen gekommen: Schreibtafeln mit Reliefschmuck an der äußern Seite, welche aus der spätern Zeit des römischen Reliefs stammen und in die Konsulardiptychen und in die christlichen Diptychen eingetheilt werden. Das älteste aller noch vorhandenen Diptychen befindet sich in der Querini'schen Bibliothek zu Brescia. Es zeigt einerseits den vom Hund begleiteten Paris mit dem Jagdspieß, andererseits die Helena und den Eros. In derselben Bibliothek trifft man auch die zwei namhaften Konsulardiptychen des Boëthius (Konsul im Jahre 487) und des Lampadius (Konsul im Jahre 530). — Zahlreich ist die kirchliche Klasse der Diptychen, worin uns die Byzantiner neben vielen ungenießbaren auch manche schöne Proben ihrer Kunstthätigkeit hinterlassen haben. Als einen Beleg für die damalige Kunstweise theilen wir von einer spätgriechischen (byzantinischen) Elfenbeintafel — s. Abbildg. — ein Basrelief mit, welches einerseits die Erschaffung Adams, andererseits die Schöpfung des Weibes, zwischen beiden Vorstellungen aber den Tod des Abel zeigt, alles mit griechischen Inschriften.



Sodann ist der elfenbeinernen Schmuckkästchen und Reliquiarien zu gedenken, deren sich mehrere aus sehr alter Zeit erhalten haben. Ein mit Schnitzbildern von höchst ungewöhnlicher Art und Vorstellung überkleidetes Kistchen, das vielleicht in die Zeit der Sassaniden zurückreicht, findet sich in Ruhlschem Besitz zu Kassel. Die kleine Schmucklade, zusammengesetzt aus massiven Elfenbeinstücken, mißt an den beiden Langseiten 14 Pariser Zoll 2 Linien, an den Querseiten 8 Zoll und in der Höhe bis zum Deckel 7 Zoll. Der innere Raum des Kistchens ist glatt, auffällig im Gegensatz der durchweg verzierten Außenseiten. Die Hafte zum Zusammenhalten des Elfenbeins, sowie Schloß und Bänder, waren von Silber; sie fehlen jetzt, weil der frühere Besitzer, ein jüdischer Händler, diese Metallzierrathen eingeschmolzen hat. Die aus Balüstern, in Form zweier gegen die Spitzen zusammengestellten stumpfen Kegel bestehende Gallerie, welche die vier Füße des Untersatzes verbindet, ist beschädigt. Geschlossen ist die Kiste durch einen Deckel in Dachform, doch nicht in scharfer Firste auslaufend, sondern mit einer ebenen Fläche von 7 Zoll 2 Linien Länge zu $2\frac{1}{2}$ Zoll Breite abgeschnitten. Die vordere Reliefplatte der Lade enthält vier aus Laubrippen der Arabeske geschlungene Kreise; so zwei zur Seite der glatten Fläche eines Vierecks, auf welcher das Anwurfschloß befestigt war, von dem die Stiftlöcher übriggeblieben. Gleich symmetrischer Eintheilung folgen auch die andern Seiten und der Deckel, mit einer einzigen Ausnahme. Im ersten dieser Kreise zeigt sich eine männliche Figur in kämpfender Stellung, deren Anzug und übrige Ausrüstung, durch bundartige Kopfbedeckung, Bartschnitt, Beschuhung und barbarische Beinbekleidung auf asiatischen — wenn nicht geradezu auf persischen Kunsttypus rathen lassen. Mit kurzem Jagdspeer in der Rechten, den vorgehaltenen „trichterartigen Schild“ in der Linken, dringt der Held in den von Raubwild bewohnten Wald ein. Als Wald sind wenigstens die tannenzapfenartigen Büsche zu deuten, zumal sie mit den noch jetzt stereotypen Zypressenmustern orientalischer Webereien übereinstimmen. Thier auf Thier dringt gegen den Helden an; chimärisch gestaltete Ungeheuer, deren Schweife in schnappende Rachen enden, auch andres Gewild bevölkern den Wald, und mancherlei Vögel füllen die kleinern Zwischenräume der Verästung. Löwe, Greif, Antilope (am Gehörn kenntlich) zeigt die vordere Seite. Nach siegreich durchschrittenen Gefahren erscheint der Held noch einmal an der Vorderfläche des Deckels; seine Bewegung zeigt ein Niedersteigen von steiler Höhe an. Er ist auf dem Gipfel des Gebirges angelangt; noch einmal Löwe und Auerochs, die sich zur Abwehr entgegenstellen; dahinter aber auch der die Nähe des Schönheitsparadieses verkündende Pfau. Auf der schmalen Fläche nämlich ist ein Kameel gebildet, das seinen Rücken zum Sitz einer in der Sänfte eingeschlossenen, zum Theil auch verschleierten Frau bietet. Die einzige Vorstellung, die ohne umrankenden Zierrath den freien Raum dieser Fläche einnimmt, wo also die Schauer der Wildniß und des Waldes in heitere Lichthelle ausgehen. Auf der andern schmalen und hintern Langseite des Deckels findet man wieder die Thierarabeske, aber keinen Schluß durch ein bedeutungsvolleres Bild, daher man im Ganzen die beabsichtigte Vorstellung einer allseitigen Bewachung des unter der Jungfrau begriffenen Zauberhortes erblicken mag. Unter der Form des Kistchens selbst kann ein feenhaftes Waldgebirg gedacht, die Balustrade aber wie eine Ringmauer betrachtet werden, innerhalb deren „die acht riesenhaften Hüter an diesem Zauberberge“ nach den vier Weltgegenden hin ihre Wacht halten. Die Wahl dieser Figuren, welche die Ecken der Schmucklade zugleich verstärken und zieren, dürfte wol nicht ohne Beziehung zum Ganzen sein. Darauf deutet Manches in der Bekleidung dieser Gestalten und der Umstand, daß dieselben nicht als Träger architektonischer Glieder dasind. Die alterthümliche Kopfbinde, der fast ausschließliche Hauptschmuck morgenländischer Völker, ist hier schon zur spätern Form des Tulbend umgestaltet; dieser und ein ungegürtetes Kleid, durch figurirte Einschnitte an geblümte Stoffe und den bunten Josefsrock erinnernd, sind auffallend. Dazu tragen in den entblößten unbeschuhten Beinen und Armen diese übrigens waffenlosen Figuren ein noch entschiedneres Kennzeichen des Sklaven und Hausdieners. Endlich sind noch erwähnenswerth die an den Eckstreben angebrachten Bohrlöcher, in welchen vormals noch Reste seidener Schnur bemerkt wurden, welche, obwol auf der obern Fläche des Deckels noch ein metallner Handgriff war, offenbar zu leichteren Tagen des Geräths diente, indem ein Gebieter wahrscheinlich seine Kostbarkeiten darin zum Pompe sich nachtragen ließ. Das Kistchen kam als französische Kriegsbeute aus Spanien zur Zeit der Napoleonidenherrschaft nach Kassel. (Laut den Mittheilungen eines Mitbesitzers dieses Kleinods, im Kunstblatt vom April 1847.)

Einen sehr ansehnlichen Vorrath von Elfenbeinarbeiten aus frühchristlicher und hochmittelalterlicher Zeit bilden die byzantinischen Reliquienkästen, Relieftafeln mit biblischen und legendarischen Vorstellungen, dergleichen Schnitzbildwerke auf Bücherdeckeln, Kreuze, Bischofstäbe, Trink- und Jagdhörner. Vier Elfenbeintafeln auf der Bamberger Bibliothek, welche ebensoviel stehende Figuren (Christus, Maria, Paulus und Petrus in Flachrelief enthalten und die Deckel der sogenannten Gebetbücher Heinrichs II. und seiner Kunigunde bilden, schließen sich in Form und Größe

(jede Tafel ist 11 Zoll 7 Linien hoch, 4 Zoll 6 Linien breit und 6 Linien dick) sowie in der Arbeit so sehr den Konsulardiptychen an, daß ihre Entstehung schwerlich nach dem 6. Jahrhundert fallen möchte, so daß sie also nur später die Bestimmung als Buchdeckel erhalten haben. — Vielleicht aus dem 6. oder 7. Jahrh. ist das herrliche Elfenbeinrelief in der Sammlung des Herrn Martin Josef v. Reider zu Bamberg, welche die Darstellung des heiligen Grabes enthält. Links der auferstehende Heiland, welchem Gott Vater aus dem Himmel die Hand reicht, und zwei verwundete Kriegsknechte. Vorn andere Wächter, der Engel am Grabe und die drei Marien. An Schönheit der Erfindung, an Reinheit der Formen, an Feinheit der antiken Gewandmotive ein kleines Wunder. Sogar ein Baum mit Vögeln darauf von trefflicher Ausführung. — Ebenfalls den ersten Zeiten eigenthümlich byzantinischer Kunstübung angehörig ist das berühmte (7 Zoll hohe und 5 Zoll breite) Hautrelief der vierzig Heiligen, welches Meisterwerk unter den Elfenbeinschätzen des zweiten Berliner Museums gefunden wird. In dieser ungemein feinen und saubern Arbeit herrscht eine Frische und Tiefe des Gefühls und (mit Ausnahme der schlechten Bildung der Beine) ein so freier und glücklicher Formensinn, wie beides nur höchst selten in den Werken neugriechischer Künstler zu Tage tritt. An verschiedenen Stellen dieses Hautreliefs lassen sich die Spuren von blauer und rother Farbe, sowie von Gold wahrnehmen; der Grund namentlich scheint ursprünglich blau gefärbt gewesen zu sein. In demselben Museum zwei reliefirte Jagdhörner, eines aus dem 9. Jahrhundert, der karolingischen Periode, das andere aus dem 10. oder 11. Jahrhundert. Mit letzterem stimmt in der Technik vollkommen zusammen ein [illegible] Reliquienkästchen mit dachförmigem Deckel, das aus Elfenbeinplatten zusammengesetzt und mit großen, allerlei Thiere und auch ein Paar menschliche Figuren enthaltenden Rankenwindungen ausgeschmückt ist. Auch das Jagdhorn hat solche Rankengewinde, die hier sieben Reihen von Kreisen bilden und die mannigfaltigsten Thiergestalten, aber keine menschlichen Figuren enthalten. An diesem Horne (dessen äußerer Bogen 1 Fuß 7 Zoll, die Sehne des innern Bogens 1 Fuß 4 Zoll mißt) ist die Arbeit sorgfältiger und bestimmter als an dem gleichzeitigen Kästchen, und die Stylisirung der Thiere, zumal die geistreich gemessene und doch naive Weise, wie dieselben stets den geschlossenen Raum füllen, läßt hier die Hand eines vorzüglichen Meisters erkennen. Beide Werke stammen aus dem Speyerer Dome, wohin sie im Jahre 1058 vom Kloster Limburg vermacht wurden. — Etwa dem 9. oder 10. Jahrhundert gehört ein Elfenbeinrelief von sehr guter Arbeit an, welches den Deckel eines auf der Würzburger Universitätsbibliothek aufbewahrten Evangelistarium schmückt; es stellt den heiligen Kilian und seine Gefährten enthauptet dar; unten die Leichname, oben die von Engeln in einem Tuche emporgetragenen Seelen. — Ein Elfenbeinplättchen auf der Schauseite eines Missale aus dem 10. Jahrhundert, auf der Bamberger Bibliothek, enthält in sehr flachem Relief von stylgemäßer Behandlung die Maria in halber Figur mit dem nach dem Ritus der römischen Kirche segnenden und eine Rolle haltenden Christkinde. Die gut motivirten Falten sind in sehr geringen Vertiefungen angegeben. Die breiten Verhältnisse und Formen, die dicken stark ausgebogenen Nasen, die Art des Segnens sprechen für einen abendländischen Künstler aus der Zeit des Manuscripts. — Demselben Jahrhundert könnte das sehr merkwürdige, aus einem Elefantenzahn geschnittene Hüfthorn angehören, das sich im Dresdner Museum befindet. Um dies Horn windet sich ein Band mit der Schrift: da pacem domyne yn dyeb nris („gieb Frieden, Herr, in unsern Tagen!"); verstreut, nicht gruppirt, sieht man am Horn flach ausgeschnitzte Figuren von Jägern und seltsamen Gethieren; unter letztern befinden sich z. B. Einhörner, welche mit Spießen erlegt werden, und ein schiessender Zentaur, wo aus dem Pferdeleibe noch andere Thierköpfe herausgewachsen sind; auch sehr mißgestaltete Hirsche und ein thurmtragender Elefant. Sodann sieht man zwei Männer neben einem Vogelhause, in welchem ein gekrönter Adler steckt. An diesem Adlerkäfig sind Thüren und Fenster halbrund. Merkwürdig ist ein Jäger mit Spieß, weil derselbe über die Schultern ein Thier ganz in der Weise gehangen hat, wie der gute Hirt in altchristlichen Darstellungen das Lamm trägt. Auch ist bemerkenswerth eine wunderliche Vogelgestalt mit Menschengesicht, das an der Kehle einen Ziegenbart hat. Die gelungenste Figur an diesem Hüfthorn ist ein erhaben gearbeiteter sitzender Hund. Der gekrönte Aar im Vogelhause ist allem Vermuthen nach eine Anspielung auf den Kaiser Heinrich den Finkler. — Aus dem letzten Viertel des 10. Jahrhunderts eine Elfenbeinplatte mit griechischen Inschriften und der Darstellung Christi, wie derselbe den Kaiser Otto II. und die Kaiserin Theophania segnet, — wol eines der wenigen byzantinischen Werke, welche erweislich durch Otto's Vermählung nach dem Abendlande gekommen sind; im Museum des Hotel de Cluny. — Aus der Zeit von 995—1018 eine byzantinische Arbeit von seltner Vortrefflichkeit auf dem Deckel eines Evangelienbuchs in der Würzburger Bibliothek. Inmitten des Reliefs Christus, verehrt von Maria und Johannes dem Täufer; mit Beischriften in griechischen Majuskeln. Die sehr erhaben gehaltenen, innerhalb der Fläche der starken Elfenbeinplatte liegenden Figuren sind von guten Verhältnissen, die einzelnen Theile fein ausgebildet. Ein durchbrochenes Schirmdach hat leider gelitten. — Aus dem 10. oder 11. Jahrhundert ein aus einem Stück Elfenbein geschnitztes Jagdhorn, in Böhmen gefunden und jetzt in der Sammlung des Herrn J. Pachel zu Tabor. (Vergl. die Mittheil. in Fr. K. A. Klar's Taschenbuche „Libussa f. d. J. 1847.")

In den letzten Dezennien des 10. und den ersten Dezennien des 11. Jahrhunderts treffen wir den ersten namhaften deutschen Künstler, von welchem sicher bezeichnete Arbeiten in Elfenbein übrig sind. Dieser Künstler ist ein Heiliger, der berühmte Patron der Goldschmiede: Bischof Bernward von Hildesheim. In Allem, was nur Kunst hieß, arbeitete dieser merkwürdige Mann, von dem noch verschiedene Leistungen im Hildesheimer Domschatze bewahrt werden. Ein seltneres Kunstwerk seiner Hand, ein $1/2$ Fuß hohes, $1/3$ Fuß breites, aus einem Stück Elfenbein geschnitztes Bild der Abnahme Christi vom Kreuz, wurde im Jahre 1828 im Besitze des durch eine beträchtliche Sammlung alter Glasmalereien bekannt gewordenen Glasermeisters Henke zu Hildesheim gefunden. Die ringsum an den Seiten eingegrabene Urschrift beglaubigt das Werk als ein eigenhändiges des kunstbeflissenen Bischofs. Die Umschrift lautet nämlich: Bernwardus Hildenesemensis Episcopus Anno Domini Millesimo VI. ordinationis anno XXII. explicui ad diem Sancti Michaelis Archangeli in nomine Domini. (Ich, Bischof Bernward von Hildesheim, habe im Jahre des Herrn 1006, im 22. Jahre meiner Amtsstellung, dies vollendet am Tage des heiligen Erzengels Michael, im Namen des Herrn.)

Im Jahre 1008 schenkte Kaiser Heinrich II. der Domkirche zu Bamberg das ansehnliche Kruzifix, welches aus sechs Stücken Elfenbeins zusammengesetzt ist und den Gekreuzigten in großartiger, ruhig feierlicher Haltung zeigt. Die Arbeit ist zwar im Einzelnen noch starr, zeugt aber im Ganzen von feinem Gefühl und von Sinn für Natur. — In der städtischen Gallerie Bamberg's findet man aus dem 11. Jahrhundert ein elfenbeinernes Relief der Maria mit dem Kinde, welches sehr große Aehnlichkeit mit der obenerwähnten Reliefplatte auf einem Missaldeckel in der Bamberger Bibliothek hat.

Aus der Zeit des heiligen Otto, Bischofs von Bamberg, datirt das noch im dasigen Dom aufbewahrte elfenbeinerne Ende eines Krummstabes, den jener Oberhirt geführt haben soll. Die Krümmung wird sehr sinnig durch eine Schlange gebildet, auf deren Kopf die innerhalb der Windung mit dem Verkündigungsengel befindliche Maria tritt. Der Styl dieser Figuren ist sehr gut; die sehr engfaltigen Gewänder erinnern an die Skulpturen innerhalb des Ostchores des Bamberger Doms. — Die in der Reiderschen Sammlung zu Bamberg befindlichen drei Seiten eines Reliquienkästchens mit je vier Aposteln an den beiden Langseiten und zweien an der Schmalseite möchten ebenfalls in das 12. Jahrhundert fallen. Die Apostel halten Schriftrollen und stehen unter Kreisbögen, in welchen die Zeichen des Thierkreises angebracht sind. Die Arbeit ist sehr fleißig, auch sehr gut der Styl der erhabenen Reliefsfiguren, die viel Verwandtschaft zu den

Skulpturen im Domchore zeigen. — Der Endzeit des 12. Jahrhunderts dürften noch angehören: das Fragment eines elfenbeinernen Schmuckkästchens im Besitze des Professor Ritter Karl Heideloff zu Nürnberg, wonach wir ein Abbild in natürlicher Größe



geben, und der sehr edel in Elfenbein gearbeitete Damenbretstein, der sich im Besitze des Forstamtsaktuars Th. Sündermahler befindet und nach der ersten Bekanntmachung in den bei L. B. Kleinknecht zu Schweinfurt erschienenen „Kunstdenkmälern in Deutschland" (Lief. III. 1844) hier gleichfalls abbildlich mitgetheilt wird. Einige ähnliche Damensteine befinden sich in der k. k. Sammlung zu Wien. Der Sündermahler'sche zeigt im Relief den Kampf des Samson mit dem Löwen, wie die Umschrift des Steines („Samson hunc fortem fortis viceratque leonem") ausdrücklich besagt.



Zahlreich ist die Reihe kunstgeschichtlich und künstlerisch bedeutsamer Denkmale der Elfenbeinschnitzkunst, welche aus germanischer Stylzeit vorhanden sind und meist wieder aus Reliefarbeiten bestehen, die theils zu tragbaren Altärchen, theils auch zum Schmuck von Reliquienkästchen, Handschriften rc. geliefert wurden. Diese Arbeiten haben wol in der Entwickelungszeit des Styles, im 13. Jahrhundert mehr Unerquickliches als Erfreuliches, erheben sich aber im 14. Jahrhundert zu herrlichen Meisterwerken. Aus dem Ende des 13. oder dem Beginne des 14. Jahrhunderts stammt im herzoglichen Kunstkabinet zu Gotha ein länglich viereckiges Kästchen, dessen Basreliefs auf die Geschichte des zweibeweibten Grafen Ernst von Gleichen gedeutet worden sind. Einige Schnitzwerke aus dem 13. und mehrere sehr schöne aus dem 14. Jahrhundert zählen unter den Schätzen des zweiten Berliner Museums. Zunächst ist zu erwähnen eine Gruppe von zwei (fünf Zoll hohen) Reliefsiguren, hinter denen der Grund gegenwärtig fehlt. Es sind Christus und Maria, die nebeneinander auf dem Throne sitzen, mit jener Gebärde, welche ihnen bei den Darstellungen des Weltgerichts häufig gegeben wird. Christus, mit dem Buch in der Linken, hat die Rechte schwörend erhoben; Maria, die Hände faltend, wendet sich fürbittend zu ihm. Die Arb it ist nicht von sonderlich feiner Ausführung, zeigt aber alle die schönen und großartigen Linien der Gewandung, zu welchen der germanische Styl veranlaßt. Eigenthümliches Interesse bietet diese Arbeit durch den Umstand, daß ihre Bemalung (während bei anderen derartigen Werken nur geringe Spuren einer solchen noch bemerkt werden) völlig erhalten ist. Es liegt hier ein sicherer Beweis vor, daß die im Mittelalter beliebte Skulpturenbemalung bei den Elfenbeinarbeiten ihre wohlverstandenen Grenzen hatte. In der Hauptmasse erscheint durchaus das reine Elfenbein; die Farbe dient nur zur Verzierung und zur Sonderung der Bezeichnung einzelner Theile. So ist der Thron, auf dem die Gestalten sitzen, roth, das Unterfutter der Mäntel grün gefärbt. Reich ornamentirte Goldsäume umgeben rings die Ränder der Mäntel; Haare und Kronen sind ebenfalls vergoldet und außerdem noch Mund und Augen durch entsprechende Farbe bezeichnet. Das Gold hat gegenwärtig einen stark braunen Farbenton angenommen. — Sodann ist daselbst höchst beachtenswerth ein Altärchen, eine Arbeit von größter Anmuth, die den germanischen Styl in seiner zierlichsten Vollendung erkennen läßt. Den mittlern Theil dieses Altärchens bildet ein offenes Tabernakel ($6^1/_4$ Zoll hoch) von ziemlich schlichter gothischer Architektur, welches nach vorn auf zwei schlanken Säulchen ruht. In diesem Tabernakel steht die Maria mit dem Kinde, in Hautrelief oder richtiger als freie Statuette gearbeitet, die nur am Rücken mit der Platte des Grundes zusammenhängt. In dieser Figur verleugnet sich freilich das typisch Wiederkehrende des germanischen Styles nicht: die Stellung ist etwas geschweift, die Falten sind in der Art gezogen, wie man gewöhnlich bei Marienstatuen jener Zeit wahrnimmt. Dabei aber ist Alles mit außerordentlicher Zartheit empfunden, in schönstem Adel und Ebenmaaße durchgeführt; auch tritt in der Gewandung schon ein stoffliches Element ein. Das Gesicht hat, obwol es ebenfalls noch von einer gewissen typischen Bildung ist, einen ungemein zarten und lieblichen Ausdruck. An jeder Seite des Tabernakels sind Doppelflügel angebracht, die dasselbe an den Seiten und von vorn zu umschließen dienen. Sie enthalten vier kleinere Darstellungen in sehr schlicht, aber gleichfalls sauber und ohne Manier ausgeführten Flachreliefs. Die Unterfutter der Gewänder zeigen an den Reliefs wie an der Statuette statt des ursprünglichen Grüns jetzt einen gelblichen Farbenton. — Nächst diesem Kleinod verdient mit Auszeichnung ferner aus demselben Museum genannt zu werden das höchst anmuthvolle, feingearbeitete und mit eigenthümlich liebenswürdigem Gefühle durchgeführte Relief von etwas über 3 Zoll Höhe und 2 Zoll Breite, welches früher den Deckel einer kostbaren Handschrift von Minneliedern geschmückt zu haben scheint. Unter einer reichen gothischen Architektur, auf einer sauber durchbrochenen Bank, sitzt zur Rechten eine Jungfrau, welche Blumen auf ihrem Schooße und einen Kranz in der Hand hat, an dem sie zu winden beschäftigt scheint. Ihr entgegengewandt, zur Linken, sitzt ein Jüngling, die Beine übereinandergeschlagen, die linke Hand auf das Knie gestützt, die Rechte mit aufgerichtetem Zeigefinger wie in lebhaftem Gespräche gegen die Dame erhoben. Die Architektur über ihnen bildet zwei gothische Giebel mit zierlich ornamentirten rundbogigen Füllungen. Zwischen den Giebeln, auf einem Throne, sitzt eine kleine weibliche Gestalt, gekrönt und geflügelt, in den Händen zwei Pfeile haltend, deren Spitzen auf die Beiden unten gerichtet sind, — ohne Zweifel Frau Minne selbst, wie die Dichter des Mittelalters die Göttin der Liebe zu personifiziren pflegten. In den beiden äußern Ecken gewahrt man noch zwei andere Figürchen, beide im Engelkostüm, eine auf der Handorgel, die andere auf der Laute spielend. Zu bemerken bleibt, daß diese ungemein zarte Arbeit durchbrochen ist, nämlich aufgelegt auf einem anderweitigen Grunde (jetzt auf einer Holzplatte), der früher ohne Zweifel, um das Ganze kräftiger hervorzuheben, mit einem farbigen Ueberzuge versehen war. — Endlich trifft man in demselben Museum einen aus der westfälischen

Abtei Liesborn stammenden elfenbeinernen Bischofstab. Die in der Laubkrone desselben enthaltenen Figuren bilden eine frei durchbrochene Arbeit; einerseits Maria mit dem Kinde zwischen einem anbetenden Engelpaar, andererseits der Gekreuzigte zwischen Maria und Johannes. Die Arbeit ist zwar nicht ohne handwerkliche Manier, aber sauber ausgeführt, und fügt sich dem geschmackvollen Ganzen als ein anmuthiger Zierrath an.

Vielleicht dem Ende des 15. Jahrhunderts oder bereits dem Anfange des 16. gehören zwei sich ebenfalls im neuen Berliner Museum vorfindende in Elfenbein geschnitzte Hautreliefs an, die nach Auffassung und Ausführung eine Verwandtschaft mit der holländischen Schule jener Zeit verrathen. Das Bedeutendere von beiden stellt die Krönung Mariens dar. Christus und Gottvater, vor denen Maria kniet, sitzen in einer Art reichgeschmückten gothischen Chorstuhles, dessen vortretende Seitenwände gleichfalls verziert und unterwärts mit den sehr kleinen in Flachrelief gearbeiteten Figuren der Stifter und ihrer Schutzpatrone versehen sind. Die Arbeit ist sehr fein, aber die Zeichnung nicht angenehm, die schweren langgezogenen Köpfe manierirt, der Faltenwurf übertrieben geknittert. Ganz gleiche Behandlung zeigt die zweite noch kleinere Arbeit: eine figurenreiche Darstellung der Kreuzigung.

Aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts datiren die hie und da vorkommenden sogenannten „hindu-portugiesischen" Schnitzereien in Elfenbein, welche als völlig barbarische Produkte portugiesischer Kunstübung in Ostindien, in der sich Heidnisches und Christliches durcheinander mischte, nur den Titel „Kuriosa" beanspruchen können.

Im 15. Jahrhundert und in der früheren Zeit des 16. war die Benutzung des Elfenbeins zu Kunstarbeiten seltener geworden; stärker ward diese Benutzung wieder in der zweiten Hälfte des 16. und im 17. Jahrhundert, wo **Augsburg** der Hauptort für alle Arten von Kleinarbeit war. Die Kunst- und Raritätenkabinette, sowie die Schatzkammern deutscher Fürsten bewahren noch sehr viele Stücke, welche beweisen, wie Außerordentliches dort in Elfenbein- und Holzschnitzerei, in Goldschmiedsarbeit ꝛc. geleistet worden ist. In dem ein Hauptprachtstück der königlichen Sammlung zu Berlin bildenden „Pommerschen Schranke aus Ebenholz ꝛc.", der das glänzendste Gesammtmeisterwerk der verschiedensten Augsburger Künstler der ersten Dezennien des 17. Jahrhunderts ist (er wurde unter Leitung des Augsburger Patriziers Philipp Hainhofer für den Herzog Philipp II. von Pommern bis zum Jahre 1616 beschafft), befindet sich bekanntlich ein Bretspiel, das wieder aus verschiedenen Spielen zusammengesetzt ist, und allein schon in sich eine kleine Welt von Kunstwundern entfaltet. Auf dem eigentlichen Bretspiele sind die dunkeln Felder von Ebenholz und ohne Verzierung, die weißen aber von Elfenbein mit Gravirungen. Letztere enthalten die launigsten Darstellungen, zum Theil sehr derben, zum Theil satirischen Inhalts. Da sieht man z. B. einen Gesellen, der den Rost, einen andern, der den Blasebalg zum Lautenspiele gebraucht; einer schüttet kleine Frauenzimmerchen durch ein Sieb, ein andrer wetzt einen Narren auf dem Schleifsteine; hier steht man einen Ochsen als Kantor in der Kapuze, dort ein nacktes Weiblein, das in einem Käfig steckt, dort einen Pfaffen, der eine Dirne umarmt ꝛc. Rücksichtlich der Behandlung lassen sich die Elfenbeingravirungen etwa mit den derben Holzschnitten des Narrenschiffs, an die sie überhaupt erinnern, in Vergleich bringen. In den Schiebkästchen, welche das Bretspiel umgeben, sind das Artigste, was man sehen kann, die **Figürchen des Schachspieles**, Statuettchen, die zur Hälfte aus weißem, zur Hälfte aus grüngebeiztem Elfenbein, bestehen und nicht höher denn 1 bis 1½ Zoll sind. „Alle (sagt die alte Beschreibung in Phil. Hainhofers Reisetagebuch, das der Baron von Medem 1834 zu Stettin herausgegeben hat) sind gar künstlich geschnitten, kein Bildlein wie das andere, und sowol in Königen, Königinnen, in den Elefanten, Kavalieren, Senatoren als in den 16 Bäuerlein unterschiedlicher Nazionen viel zu spekuliren und zu sehen ist." Höchste Bewunderung verdient, wie sich hier mit den kleinsten Dimensionen, mit der durchgehenden Mannigfaltigkeit, mit der saubersten Ausführung zugleich eine vollkommene Lebendigkeit, Adel und plastischer Styl entwickelt. Die **Elefanten** tragen Thürmchen, in denen sich vier bis fünf Krieger befinden; hinter den **Königen** schreiten Pagen einher, welche die Schleppen ihrer Mäntel tragen. (Der Name des Schnitzers dieser Schachfiguren ist nicht mit Sicherheit anzugeben; vielleicht war es der im Hainhofer'schen Verzeichniß der bei diesem Kunstschranke betheiligten Künstler mitgenannte Bildhauer **Kaspar Mendeler**, ein sonst unbekannter Meister.)

Auf die vielen Prachtgeräthe mit Schnitzwerken aus Elfenbein (Pokale, Krüge, Prachtschüsseln, Gießkannen ꝛc.), die zu der in Rede stehenden Zeit in Deutschland sowie in Italien geliefert wurden, kann hier nur hingedeutet werden. Wieder ist es das kunstfleißige Augsburg, was die Mehrzahl dieser Geräthe beschafft hat. Das Hauptmaterial derselben ist Elfenbein, die Fassung meist Silber. Die in jenem ausgebildeten figürlichen Zierden sind oft mit Benutzung schon vorhandener Kompositionen gearbeitet und gar nicht selten in einer trefflichen geistreichen Weise ausgeführt. Unter einer ziemlichen Anzahl derartiger Werke, die sich in der königlichen Sammlung zu Berlin vorfinden und in Franz Kugler's Beschreibung der Schätze dieser Sammlung gewürdigt werden, hebt sich namentlich als höchst meisterhafte Arbeit das Relief um einen ungefaßten Elfenbeinzilinder hervor, welches ein **Bachanal** darstellt. Zunächst sieht man einige Weiber mit Früchten, ruhig dahinschreitend; dann erscheint ein Knabe, der einen großen Korb mit Früchten trägt; Silen, der auf einen Bock gehoben wird; ein Jüngling mit einem Knaben auf der Schulter und einige andere, die auf Hörnern blasen. Das Ganze ist auf vorzüglichste Weise im Raume vertheilt, die Behandlung des Reliefs von gleichmäßigster Vollendung, die Durchbildung der Gestalten voll frischen Lebens; vornehmlich aber waltet darin ein eigenthümlich schöner freier Styl, der sich ganz besonders in den Gestalten der Jünglinge zur edelsten Anmuth erhebt. — Ein ganz eigenes Interesse gewährt dort übrigens der Zilinder eines kleinen Kruges, weil die Arbeit davon größern Theils unvollendet ist und dadurch Aufschluß über die technische Behandlung der Elfenbeinskulptur geboten wird. Man sieht an diesem Krüglein eine Menge spielender Kinderfiguren in verschiedener Gruppirung; die fertigen Theile sind sehr zart und anmuthig ausgeführt; das Uebrige zeigt die Arbeit in ihren verschiedenen Stadien, von der ersten rohen Anlage bis zur weitern Durchführung.

Unter den **frei** ausgearbeiteten und als Statuetten von selbstständiger Komposizion aus jener Periode vorhandenen Elfenbeinfiguren finden sich nicht minder sehr ausgezeichnete Leistungen, namentlich in den reichen Elfenbeinsammlungen zu **Berlin** und **München**. In Berlin die sitzende 11 Zoll hohe, vortreffliche Figur eines Ecce homo; die noch verdienstlichere 7¼ Zoll hohe Gestalt eines heiligen Sebastian am Baume (der ganze Oberkörper von ungemeiner zartjugendlicher Schönheit); die 13 Zoll hohe Statuette eines schnell vorschreitenden Herkules (als Entführer der Dejanira gedacht); die 9½ Zoll hohe Statue des Herkules als Besiegers des Nemeischen Löwen (eine höchst meisterhafte drastische Gruppe, deren reine unbefangene Naturwahrheit bei eigenthümlich edler Haltung und vollkommenster Durchbildung eher an einen deutschen als an einen niederländischen oder italienischen Künstler jener Zeit denken läßt); die 8 Zoll hohe Gruppe des ersten Menschenpaars (nebeneinander stehende Figuren, sich gegenseitig die Arme auf Schulter und Rücken legend und Aepfel in den freien Händen haltend, von schönem Verhältniß der Formen, die an die Antike erinnern, aber in der Durchbildung ohne feineres Lebensgefühl); drei andere Gruppen Adam's und Evens, sehr kunstvolle, aber nur die gewöhnliche Natur nachahmende Arbeiten von dem Nürnberger **Leonhard Kern**; eine nackte Nymfe und die große (13 Zoll hohe) Figur eines aufrecht auf einem mit Gewand bedeckten Füllhorne nackt dasitzenden Knaben von ungemein individuellen Gesichtszügen (ausderselben Künstlerhand) ꝛc.

Außerordentlich häufig sind in der bezeichneten Periode (und auch noch im 18. Jahrhundert) die **Kruzifixe**, an welchen der Christus aus Elfenbein, das Kreuz aus Holz (zumeist Ebenholz) besteht. In Folge des bedeutenden Begehrs nach derartigen Kreuzbildern wurde die Kruzifixschnitzerei zum förmlichen Industriezweige. Der handwerksmäßige Betrieb brachte es nun mit sich, daß in dieser Klasse von Bildwerken blos formelle, körperliche Auffassung überhandnahm, daß sich für den Ausdruck des

körperlichen Leidens, des krampfhaften Zustandes, welchen jene martervolle Lage des an Händen und Füßen am Holz Angenagelten bedingt, gewisse typisch wiederkehrende Motive ausbildeten, und daß die ganze Behandlung in Monotonie überging. Trotzdem begegnet man nicht selten auch einer feineren Durchbildung dieser Motive, die im Einzelnen von merkwürdigem Verständniß zeugt, und es fehlt auch keineswegs an Beispielen einer tiefern, mehr geistig belebten Auffassung. — Indem sich die Elfenbeinschnitzer besagter Periode vorzugsweis mit Kruzifixen beschäftigten, konnte es natürlich nicht ausbleiben, daß von der für die Kreuzbilder angemessenen Behandlung auch gar Manches auf andere Arbeiten übertragen ward, wo dasselbe nicht in gleichem Grade motivirt war. So dürfte sich (worauf namentlich zuerst Franz Kugler aufmerksam gemacht) die Erscheinung erklären, daß man hie und da elfenbeinerne Freifiguren, die bei anderweitig vortrefflichen Verhältnissen der Körperbildung durch eine größere oder geringere Magerkeit der Beine auffallen.

Wie schon kein ästhetisch Fühlender behaupten wird, daß die Kruzifixe zu den liebenswürdigsten Bildungen der Kunst gehören, so wird noch weit weniger Jemand sich zur Bildung des Mißbrauchs verstehen, der mit der Kunst durch die im 17. und 18. Jahrhundert entsetzlich häufige Bildung von Todtenköpfen getrieben worden ist. Allerdings sind manche Skelettköpfe wie in Stein so auch in Elfenbein vorhanden, welche wahre Schreckenswunder anatomischer Trefflichkeit heißen dürfen, aber sie bleiben doch nur glänzende Beweisstücke für zwei christliche Jahrhunderte, in denen die Religion vorzugsweis die Rolle einer Ungeschmackbringerin gespielt hat. Historisch ist wenigstens der elfenbeinernen Todtenköpfchen des in solchen Irrkünsteleien ausgezeichneten Nürnbergers Christof Harrich zu gedenken, dessen Arbeiten sogar eine eigenthümlich geistreiche Ausführung nicht abzusprechen ist. — Eine besondere Klasse bilden die Doppelköpfe, bei welchen der Todtenkopf in Verbindung mit einem Porträtkopfe steht. In weit früherer Zeit schon kommen übrigens (auch aus Elfenbein gearbeitete) Todtenköpfe in Verbindung mit dem dornengekrönten Christuskopf vor.

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts und im Anfange des 18. fördert die Elfenbeinschnitzerei viele Büstchen und Porträtmedaillons, mit Figuren verzierte Stockgriffe und dergleichen, sowie Reliefplatten meist religiösen, aber auch mythischen oder allegorischen Inhalts, kleine Statuetten, Altaraufsätze 2c., woneben noch die Drechselei in Elfenbein die mannigfachsten Beweisstücke ihrer damals' ebenfalls sehr bedeutenden Blüthe bietet. Aus dem letzten Zehent des 17. Jahrhunderts datirt ein höchst merkwürdiges Kunstwerkchen von $3^7/_8$ Zoll Höhe in der königlichen Sammlung zu Berlin; es ist der elfenbeinerne Griff eines kurfürstlichen Spazierstockes, gebildet durch eine Gruppe von sechs Genien, die sich ebenso ungezwungen wie kunstreich emporbaut, um oberwärts den Kurhut und das Zepter zu tragen; der eine Genius hat sich den Hosenbandorden wie eine Degenkoppel um den Leib gehängt, welche Naivetät auf die Ueberreichung des Ordens seitens des Königs Wilhelm III. von England an Kurfürst Friedrich III. von Brandenburg (den nachherigen ersten König von Preußen) anspielen will. Die Schwierigkeit, im Ganzen der Gruppe eine zilinderartige, nach oben hin etwas an Stärke zunehmende Hauptform zu beobachten und übrigens in Rücksicht auf bequeme Handhabung dieser Stabbekrönung alle vorspringenden Theile zu vermeiden, ist auf das Glücklichste gelöst, und doch ist dies nur das geringere Verdienst des Künstlers, denn weit größere Bewunderung verdient, wie die Figuren der sechs Kinder in vollkommenster Leichtigkeit und fröhlichster Laune übereinander emporklettern, und so den Schein bewirken, als ob die Gruppe sich in gar keiner andern als der vorgeschriebenen Form hätte gestalten können. Dabei ist nirgend eine auffallende Lücke, der Raum überall ganz gleichmäßig erfüllt und doch an keiner Stelle die Bewegung der einen Gestalt durch die der andern beeinträchtigt, indem jede einzelne in vollkommener Freiheit, in vollkommen ausgebildeter Form sich entwickelt; überdies bietet sich dem Betrachter auf jeder Seite eine höchst harmonische Bewegung der Linien dar. Zu alledem endlich kommt als höchster Vorzug des ganzen Gebildes, daß die einzelnen Figürchen mit zartester Weichheit und edelster Naturwahrheit durchgebildet sind, und daß sie alle das Gepräg einer Anmuth, einer reinen kindlichen Schönheit tragen, wie man Aehnliches kaum in den reizenden Kinderfiguren eines du Quesnoy wiederfindet. „Wir staunen (schreibt Kugler in seinem Buch über die Berliner Kunstschätze), wenn wir in jener Zeit, welche die Kunstgeschichte als die eines tiefen Verfalls zu bezeichnen pflegt, den erhabenen Leistungen des Andreas Schlüter begegnen, — und doch verrathen diese, wenn auch nur in untergeordneten Theilen, den Karakter der Periode, der sie angehören. Das so unscheinbar kleine Werk aber, was vom flüchtigen Beschauer so leicht übersehen wird, zeugt bis in's letzte Detail von einer Tiefe des Wissens, von einer Lauterkeit des Gefühles, von einer Sicherheit der Hand, welche wir nur auf den höchsten Gipfelpunkten der Kunst wiederfinden; nur seine Bestimmung und die durch diese gebotene Hauptform, als Bekrönung eines schlichten Stabes, ist es, welche den Geschmack der Zeit um das Jahr 1700 erkennen läßt." Der Meister dieses Wunderwerkchens scheint Michel Döbler zu sein, der im Jahre 1702 als Hofbildhauer zu Berlin verstorben ist; wenigstens findet sich kein Anderer unter den damals für den Berliner Hof beschäftigten Künstlern, auf den sonst das M D, womit die Arbeit bezeichnet ist, gedeutet werden könnte.

Aus dem Anfange des 18. Jahrhunderts in derselben Sammlung beachtenswerth eine kleine mit Rosen bekränzte Standfigur auf einer Kugel. Am verzierten Postament wird das Figürchen „Maria" genannt. Die Stellung ist eine lebendig effektvolle, doch keine manierirte, die Gewandung gleichfalls sehr bewegt, doch in große Massen geordnet und im Einzelnen wenigstens sehr leicht und zart behandelt.

Als nambafte Elfenbeinarbeiter — von Ende des sechzehnten Jahrhunderts bis auf unsere Tage — sind folgende Künstler zu verzeichnen:

Copè Fiamingo (gestorben 1610), ein italisirter Niederländer, der in Rom arbeitete.

Delhafen, ein Künstler am Hofe Herzog Wilhelms von der Rheinpfalz. Von ihm ein heiliger Laurentius in der Elfenbeinsammlung zu München.

Leo Bronner (1550—1630), ein Nürnberger, welcher Christkreuzlein, durchbrochene Arbeiten 2c. in Bein und Holz schnitzte.

Christof Harrich (gestorben 1630), der schon obenerwähnte Nürnberger Kleinmeister.

Leonhard Kern (1580—1663) von Forchheim oder Forchtenberg, Bildhauer und Kleinbildner, der in der frühern Zeit des 17. Jahrhunderts zu Nürnberg thätig war, im Jahre 1648 aber nach Berlin berufen ward, wo er bis an sein Ende verblieb.

Franz du Quesnoy (1594—1644), genannt Fiamingo, Bildhauer und Kleinbildner, ein Brüsseler, aber in Italien thätig. Mehrere treffliche Arbeiten von ihm trifft man z. B. im königlichen Elfenbeinkabinet zu München; wenigstens werden ihm hier ein heiliger Sebastian von köstlicher Arbeit und mehrere Hochreliefs (Darstellungen spielender Kinder, in welchen du Quesnoy so berühmt ist) zugeschrieben; auch will man ihm hier einen St. Rochus als Pilger mit der Pestwunde am Schenkel und einen Herkules, welcher die Hydra erschlägt, beimessen.

Benedikt Herz (1594—1635), ein Nürnberger Schnitzer von Kreuzbildern aus Holz und Elfenbein.

Georg Petel (gestorben zu Augsburg 1643), ein Bildhauerssohn aus Weilheim in Baiern, der 1622 in Genua unter Leitung des J. B. Paggi und später viel in Augsburg für die Grafen Fugger arbeitete. Seine Arbeiten verrathen die Einwirkung Rubens. Von ihm ein 3 Fuß 4 Zoll hoher Christus im Elfenbeinkabinet zu München.

Franz und Dominik Steinhart. Von ihnen in einem Zimmer des Palastes Colonna zu Rom ein ganzer Schrank mit den feinsten Elfenbeinarbeiten, die eine Menge Szenen aus dem alten und neuen Testamente darstellen. Das große mittlere Relief dieses kostbaren Schrankes ist eine Kopie von Michelangelo's Weltgericht. Abgesehen von der Kunstfertigkeit ist es interessant zu beobachten, wie diese ohne Zweifel sehr geschickten Leute sich des Florentiners Riesengruppen und muskulöse Gestalten

in ihre doch dem Karakter nach himmelweit verschiedene Form übersetzten.

Lorenz Zick (1594—1666), ein vortrefflicher Kunstdrechsler zu Nürnberg, von dem man interessante Kleinigkeiten z. B. in der königlichen Sammlung zu Berlin antrifft.

Gerard van Opstal (1595—1668), berühmter Bildhauer und Kleinarbeiter aus Brüssel, der in königliche Dienste nach Paris berufen ward. Sein größtes Elfenbeinwerk ist Abraham's Opfer im Palast Rondi zu Brescia.

David Heschler von Ulm. Ausgezeichneter Arbeiter in Elfenbein um 1649.

Francis van Bossuit (geboren zu Brüssel 1635, gest. zu Amsterdam 1692), berühmter Thonbildner und Elfenbeinarbeiter, der seinen Geschmack in Italien durch das Studium der Antike läuterte. Eine Auswahl seiner Bildwerke erschien nach den Abzeichnungen des Malers B. Graat von M. Pool in 103 Kupfern wiedergegeben zu Amsterdam 1727 unter dem Titel: „Beeldsnijders Konstkabinet door den vermaarden Beeldsnijder Fr. van Bossuit.“ Diese Ausgabe, mit vorgesetztem Bildniß des Meisters, wurde vom Kunstfreund Jeronimo Tonnemans besorgt.

Stefan Zick (1639—1715), Sohn des berühmten Lorenz Zick. Von Beiden manche vortreffliche Schnitzsachen in den Sammlungen der Herren von Forster und Hertel zu Nürnberg und in der königlichen Sammlung zu Berlin.

Balthasar Permoser (geboren 1651 zu Kammer in Baiern, gestorben 1732 zu Dresden), Bildhauer und Schnitzbildner, der nach vierzehnjährigem Aufenthalte in Italien an den Berliner Hof berufen ward, wo er 1704—10 thätig war und von wo er dem Rufe des Kurfürsten Joh. Georg nach Dresden folgte. Von ihm besaß Hr. von Hagedorn ein Elfenbeinrelief, welches die Fabel von Merkur und Argus veranschaulichte.

Raimund Falz (geboren 1658 zu Stockholm, gest. 1703 zu Berlin), ein berühmter Medaillör, der auch Porträtmedaillons aus Elfenbein schnitt. Er wurde, nachdem er sich zu Paris bei Fr. Chéron im Stempelschnitt ausgebildet, 1688 nach Berlin berufen. In der königlichen Sammlung daselbst hat sich von ihm ein elfenbeinernes Medaillon erhalten, das sehr kräftig und tüchtig behandelt ist, aber das Gepräge des französischen Geschmackes nicht verleugnet.

J. Chevalier, ein namhafter Medaillör, der gleich dem Vorigen an den Hof des Kurfürsten Friedrich III. von Brandenburg gezogen ward. Von seiner Hand finden sich in der königlichen Sammlung zu Berlin verschiedene in Elfenbein gearbeitete Porträtmedaillons: das Bildniß der englischen Königin Maria II. (mit der vom Künstler auf der Rückseite eingegrabenen Inschrift: „Cavalier f. Londoni 1690.“); das Doppelporträt Friedrichs III. von Brandenburg und seiner zweiten Gemahlin Sofia Charlotte (unter denselben die Bezeichnung JC.), die Bildnisse des Kurprinzen Friedrich Wilhelm, des Markgrafen Philipp Wilhelm von Brandenburg und des Königs Wilhelm III. von England (diese drei unbezeichnet). Die Arbeit ist äußerst zart, weich und fein, aber merkwürdig verschwimmend und ohne alle plastische Tüchtigkeit.

Magnus Berg (geboren 1666 in Norwegen, gestorben 1739), ein Elfenbeinschnitzer, von dem sich Werke in der Kopenhagener Kunstkammer vorfinden. Ob die Inschrift „M. B. 1690“ auf einem in der Berliner Sammlung befindlichen Relief der Kreuzigung (von ziemlich lebhafter Komposizion, aber sehr unbehilflicher Aufführung) in Beziehung zu diesem Künstler steht, bleibt ungewiß.

Giovanni Pozzo, ein in den ersten Dezennien des 18. Jahrhunderts zu Rom blühender Medaillör und Elfenbeinarbeiter, Vater des Malers Rocco Pozzi. Von ihm trifft man in der Berliner Sammlung ein elfenbeinernes Medaillon aus dem Jahre 1717, mit dem Brustbilde des bekannten Kunstfreundes Philipp Stosch in dessen 26. Lebensjahre. Derselbe ist im Profil und ohne Modekostüm dargestellt; die ganze Auffassung gehört einer entschiedenen und sehr glücklichen Nachahmung der antiken Behandlungsweise an.

Antonio Leoni, ein Venezianer, von dem sich in Elfenbein geschnitzte Bachantenstücke in der königlichen Sammlung zu München befinden.

Luck oder Lück (auch Lücke und Luick geschrieben), der Name — wie es scheint — einer Künstlerfamilie, die sich in der ersten Hälfte, besonders im Anfange des 18. Jahrhunderts im nordöstlichen Deutschland durch Elfenbeinarbeiten auszeichnete. Auf Joh. Karl Lück von Dresden lautet das Monogramm eines Büstchens in der Berliner Sammlung, wo auch ein zweites etwas größeres Porträtbüstchen, das keine Bezeichnung hat, einem Künstler dieses Namens angehören mag. Beide sind in der Auffassung ähnlich, aber die größere Büste von weit schönerer Anordnung und viel edlerer Durchbildung, und im Ausdrucke von vollendetster Lebenswahrheit und Lebenstüchtigkeit.

Kurfürst Maximilian III. von Baiern, der 1757—77 regierte, war ein großer Freund der Künste und selbst Bildschnizzer in Elfenbein. Von ihm wird Mehres im königl. Elfenbeinkabinet zu München bewahrt.

Troger aus Haidhausen, ein Schnitzkünstler derselben Zeit, von dem man in demselben Kabinet Verschiedenes sieht.

Michael Hautmann (geboren 1771 zu Waldsassen in der Oberpfalz), Münchener Hofbildhauer und Vater des berühmten Ornamentenkünstlers Hippolith H. Von ihm sind, aus seiner spätern Zeit, mehre schöne Schnitzwerke in Elfenbein bekannt; auch sind von seiner Hand die Ergänzungen schadhaft gewordner Werke im königl. Elfenbeinkabinet zu München.

Berillon, ein Schnitzmeister unsers Jahrhunderts. Von ihm in der königlichen Sammlung Berlin's ein Bretspiel, wo auf den Steinen in Relief ausgearbeitete Brustbilder von Feldherren der Befreiungskriege enthalten sind.

J. G. Walpurger zu Berlin. Von ihm in derselben Sammlung eine im Jahre 1824 geschnitzte Statuette Friedrichs des Großen, der hier zwischen zwei Windspielen steht.

Leberecht Wilhelm Schulz (geboren 1774 zu Meiningen), ein neuer sehr bedeutsamer Kleinmeister, der als Hofkunstdrechsler noch in seiner Vaterstadt lebt. In seinen zahlreichen Elfenbeinarbeiten zeigt sich eine solche Sorgfalt und Feinheit der Behandlung, daß ihnen für unsere Zeit trotz der verschiedenen Geschmacksrichtung ein eigenthümlicher Werth gesichert bleibt. An einem Becher stellte er in erhobener Arbeit die Heimfahrt des Weimarschen Großherzogs von der Jagd so köstlich vor, daß der König von Preußen dies Kunstwerk um 80 Friedrichsd'or erwarb. Einen zweiten Becher mit derselben Darstellung im Bildwerk erwarb die Königin Victoria um 100 Pf. Sterling; dies andere Exemplar, was Prinz Albert zum Geburtstagsgeschenk erhielt, maß in der Höhe $6\frac{1}{2}$ Zoll und im obern Durchmesser $4\frac{1}{2}$ Zoll. Noch andere reichreliefirte Becher kamen aus Schulzischer Hand, namentlich zwei mit Jagdszenen nach Komposizionen von Elias Ridinger. Ungleich bedeutender aber sind verschiedene für den kirchlichen Gebrauch bestimmte Gefäße, welche er (dabei unterstützt von seinen in gleichem Geiste arbeitenden Zwillingssöhnen) in den dreißiger Jahren ausführte. Diese Arbeiten, die 1837 zu den Schätzen der Berliner Kunstkammer gestellt wurden, bestehen in einer Hostienbüchse, auf deren Deckel die Flucht nach Egypten ausgeschnitzt ist, drei Kelchen (derer jeder $11\frac{3}{4}$ Zoll Höhe und 5 Zoll Durchmesser hat) und einer Kanne (von 9 Zoll Höhe und 6 Zoll Durchmesser), die auf ihrer zilindrischen Außenfläche mit je zwei Darstellungen aus der Leidensgeschichte Christi, vom Abendmahl bis zur Auferstehung, versehen sind. Alle diese Darstellungen sind freie Nachahmungen Dürerscher Komposizionen, aus dessen großer in Holz geschnittenen Passion und aus dem Leben der Maria. Die Ornamente, die sich an ihnen, vornehmlich an den Füßen der Kelche vorfinden, sind ungemein sauber und geschmackvoll gearbeitet. Unter der Fußplatte des ersten Kelches findet man das Reliefporträt des Künstlers. — Noch 1844 sah man Elfenbeinwerke dieses Meisters, an denen aber seine Söhne sehr bedeutenden Antheil haben. Bemerkenswerth ist darunter ein Ritterhumpen mit der Darstellung des großen Siegestages bei Leipzig und 23 darauf angebrachten Bildnissen der ausgezeichnetsten Feldherren; sodann drei Ehrenbecher mit den Reliefen der Schlacht bei Möckern, der

Schlacht und Gefangennehmung des Generals Vandamme bei Kulm und der Schlacht bei Waterloo im Siegesmoment, wo Blücher und Wellington sich umarmen.

Josef Hautmann (geboren 1799 zu Amberg), Bildhauer und Kleinbildner zu München, ein Verwandter der andern dastigen Hautmanns, der sich fast in allen Arten größerer und kleinerer Bildnerei, auch in Elfenbein versucht hat.

Ferdinand Boy, Lehrer am königlichen Gewerbinstitute zu Berlin, bewährter Bildner in Holz und Elfenbein, von dem man z. B. auf der Berliner Ausstellung 1844 Holz- und Elfenbeinreliefs sah, die er auf der Maschine geschnitten hatte. Die Vortrefflichkeit dieser Arbeiten ward allgemein anerkannt.

Schrödl, ein Bildhauer zu Wien, der sich ebenfalls durch Elfenbeinreliefs Namen erworben hat.

Anton Dietrich (geboren zu Wien 1799), Bildhauer und Kreuzschnitzer.

Simon Schubert, wieder ein Wiener Bildner in Elfenbein. Von ihm befand sich auf der Wiener Ausstellung 1846 eine „Maria auf der Erdkugel." Man rühmte die Arbeit, fand aber die Züge der heiligen Jungfrau nicht edel genug.

Winther, ein dänischer Bildhauer, namentlich ausgezeichnet als Kleinbildner in Elfenbein. In den Jahren 1844 und 45 ward über ihn und seine Arbeiten aus Rom berichtet. Auf der im Januar 1845 eröffneten Ausstellung in den Räumen am Popoloplatze zogen Winther's Elfenbeinwerke die Aufmerksamkeit besonders an; es befanden sich darunter mehrere Bildnisse in Basrelief, von großer Aehnlichkeit und kunstvoller Ausführung, sowie eine fußhohe Minervenstatuette im edelsten griechischen Style.

Karl Friedrich Voigt (geboren 1800 zu Berlin), Medaillör zu München, berühmter Meister im Stempel- und Edelsteinschnitt, der bis zum Jahre 1825 sich auch mit Glück im Elfenbeinschneiden versucht hat. Ein schön und zart in erhabener Arbeit ausgeführtes Bildwerkchen: „Amor als Löwenbändiger mit der Leier" kam in den Besitz des Preußenkönigs Fried. Wilhelm III. Auch ward durch Voigt ein Bildniß dieses Fürsten in Elfenbein ausgeführt.

Johann Karl Fischer, Medaillör und Edelsteinschneider zu Berlin, zugleich der jetzige Hauptmeister im Elfenbeinschnitzfach. Wie Karl Fischer zu den Größten unter den Stempelschneidern nicht nur unsers Gesammtvaterlandes, sondern unserer Zeit überhaupt zählt, so steht er nicht minder auch in andern der Medaillörkunst verwandten Fächern ähnlich groß da. So hat er namentlich auch in der Behandlung des Elfenbeins das meisterlich Vollendete mit gleicher Sicherheit zu erreichen gewußt.

Geraume Zeit hindurch hatte man soviel Mangelhaftes, Mattes, sklavisch Nachahmendes im Fache der Elfenbeinschnitzkunst gesehen, daß der Glaube, die schöne Behandlung dieses Faches, wie an den Arbeiten des 17. Jahrhunderts, sei ganz verloren gegangen, wol verzeihlich sein mochte. Da tritt ein Künstler auf, welcher all der sehr schwierigen Bedingnisse dieser Technik Herr ist, und das lieblichste Gebild entsteht unter seiner werkthätigen Hand. Wir erinnern hier an das von Karl Fischer im Herbst 1845 vollendete, von den Kunstfreunden auf der Berliner Ausstellung 1846 mit gerechtester Bewunderung betrachtete Elfenbeinrelief, welches eine höchst anmuthreiche Verbildlichung der klassischen Sage von Phrixus und Helle bietet. Es ist ein Medaillon von fast fünf Zoll im Durchmesser, ungerechnet den breiter vorstehenden Rand des Elfenbeins. Aus beträchtlich vertieftem Grunde erhebt sich die Gestalt des Widders, der die Flut durchschwimmt, auf seinem Rücken das Geschwisterpaar Phrixus und Helle, die vor den Ränken der bösen Stiefmutter an ferner Küste Zuflucht suchen. Die Komposizion hat die graziöseste Naivetät. Phrixus, im Uebergangsalter vom Knaben zum Jüngling, sitzt in entschlossener Reiterstellung auf dem stattlichen Thiere, vor ihm die etwas jüngere Schwester, welche im Gefühle geschwisterlicher Sicherheit sich an ihn schmiegt. Beide schauen den Wasserpfad zurück, den sie durchmessen haben: Phrixus hält seinen Mantel, der sich wie ein Segel hinter ihnen bläht, mit aufgehobener Rechten fest. Körper- und Gesichtsbildung, auch das Kostüm, entfernen sich leise von der Antike, aber die Darstellung gewinnt dadurch für uns nur um so mehr an Frische und Innerlichkeit; es ist ein leiser romantischer Hauch darin, der das alte Märchen für unser Gefühl wieder mit individueller Wärme beseelt. Durchweg liegt auch hier das feinste Formengefühl zum Grunde, und wie die Beiden bequem und leicht auf dem Widder sitzen, so erscheinen ihre Gestalten in vollem glücklichsten Einklange, jedes ihrer Glieder in zartester Bewegung und von allem konvenzionellen Wesen frei. Der Ton des Elfenbeins ist hierbei zugleich von sehr günstiger Wirkung.

Es ist gewiß ein Zeichen wahrhafter Kunstblüthe, wenn sich auch in den kleinen Fächern und Zweigen der Kunst, die man mit Unrecht öfters als untergeordnete bezeichnet, eine selbstständige Thätigkeit geltend macht, wenn sie aufhören zu kopiren und nachzuahmen, was von den Meistern der sogenannten höheren Fächer erfunden und vorgearbeitet ist. Es zeigt, daß die künstlerischen Kräfte nicht ausschließlich an einzelne bevorzugte Individuen geknüpft sind, daß sie vielmehr schon die Masse der künstlerisch Produzirenden durchdrungen haben. Ueberhaupt ist mit dem Kopiren oder mit dem Vormachen behufs der Kopirung gar wenig gethan. Jedwede Kunstgattung, sei sie auch noch so unscheinbar, hat ihr eigenthümliches Feld, ihre eigenthümlichen Bedingnisse, und nur wer diese so genau kennt, daß er sich in ihnen mit vollkommener Freiheit bewegt — also nur der Techniker dieses besondern Faches — ist im Stande, dasselbe in ganz befriedigend künstlerischer Weise auszuprägen.

Ueber den Handel in Syrien u. Egypten.

Bericht des Herrn

Freiherrn von Pentz,

Königl. preußischer Generalkonsul in Bairut für Syrien und Egypten. [1])

Den verehrten Mitgliedern des Handelsvorstandes in Leipzig und des Industrie-Vereins für das Königreich Sachsen in Chemnitz erlaube ich mir folgende ergebene Mittheilung zu machen.

Der Minister der auswärtigen Angelegenheiten Herr Freiherr von Schleinitz Exzellenz, hat mir bei meinem Abgange auf den mir von des Königs Majestät anvertrauten Posten als General-Konsul in Syrien und Egypten zur besonderen Aufgabe gestellt, den hiesigen Handelsverhältnissen die gewissenhafteste und umfassendste Aufmerksamkeit zu widmen und die Mittel und Wege zu bezeichnen, wie unserem leider bis jetzt sehr darnieder liegenden Handel mit diesen Ländern eine Bedeutung gegeben werden könnte, welche dem hohen Stande unserer Industrie entsprechen würde.

Da es in der Natur der Sache liegt, daß wenn man auch zu der Voraussetzung berechtigt ist, daß mir politische kommerzielle Kenntnisse nicht fehlen, ich doch nicht diejenigen technisch kommerziellen Kenntnisse besitzen kann, welche für die mir gestellte Aufgabe unerläßlich sind, so haben Sr. Exzellenz bei der lebhaften Theilnahme, welche Hochdieselben unseren industriellen Zuständen schenken, die gewiß sehr praktische Anordnung getroffen, mir einen technischen Rath zur Seite zu geben. Diese Stellung ist dem Herrn Reuter, einem jungen befähigten und einsichtsvollen Kaufmann, aus Preußen gebürtig, durch einen längeren Aufenthalt mit den industriellen Eigenthümlichkeiten des Orients bereits vertraut, vor Kurzem übertragen worden.

Bemüht, meine Aufgabe in einer Weise zu lösen, daß damit auch wirklich ein praktisches Resultat erreicht wird, bin ich jetzt in dem von mir zu diesem Zwecke entworfenen Plan so weit vorgeschritten, daß ich zur Ausführung desselben überzugehen im Stande bin.

Ich habe zunächst eine besondere Aufmerksamkeit denjenigen Rohstoffen Syrien's zugewandt, von denen ich glaube, daß sie

[1]) Mit gütiger Bewilligung des hochachtbaren Gremium des Handelsvorstandes in Leipzig und des Industrie-Vereins in Chemnitz übergeben wir nachfolgenden höchst interessanten Bericht der Veröffentlichung. D. Red.

mit Vortheil in unserer vaterländischen Industrie benutzt werden können. Mit dem alle 14 Tage von hier abgehenden österreichischen Dampfboote übersende ich mehrere dieser Produkte an das Hohe Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten und zwar in einer solchen bedeutenden Quantität, daß damit auch praktische Versuche angestellt werden können und hierdurch außer Zweifel gesetzt werden kann, ob es rathsam und zweckmäßig ist, die Produkte direkt von hier zu beziehen.

Daß zu gleicher Zeit die genausten Angaben über alle diejenigen Punkte, welche hierbei noch in Betracht kommen, nicht fehlen werden, darf ich wol nicht noch ausdrücklich hinzufügen.

Ich habe mit der Seide, wie sie von den Arabern gesponnen wird, bereits den Anfang gemacht und von diesem Artikel die sechs verschiedenen Sorten eingesandt, nach welchen diese Seide hier klassifizirt wird. Das hier gewonnene Gespinnst ist wegen der unvollkommenen Bearbeitung zu feineren Stoffen nicht geeignet, es fragt sich aber, ob dasselbe wegen seiner verhältnißmäßiger Billigkeit zu Seidenwaaren, bei denen es weniger auf Feinheit und Gleichheit des Fadens und Glanz des Stoffes ankömmt, nicht mit Vortheil verwerthet werden kann.

Mit gleicher Aufmerksamkeit werde ich die noch wichtigere Frage wegen Ausdehnung des Absatzes unserer Fabrikate auf den Märkten im Orient behandeln. Die Baumwollenwaaren nehmen hier den ersten Platz ein. Man kann wol ohne Ueberschätzung annehmen, daß darin 70 bis 80 % des ganzen Umsatzes in Stapelartikeln auf den Märkten Syrien's und Egypten's stattfinden.

Zur Zeit beherrschen die Engländer und Schweizer in diesen Stoffen fast ausschließlich den orientalischen Markt. Ich werde mit dem nächsten Dampfboote die in Syrien jetzt gangbaren Muster dieser baumwollenen Konsumzionsartikel dem Hohen Ministerium einsenden, um unseren Fabrikanten die Gelegenheit zu verschaffen, sich darüber ein Urtheil zu bilden, ob sie nicht mit mehreren derselben in Konkurrenz treten können. Günstiger ist unsere Stellung in Quinquaillerieawaaren (hierunter versteht man im Orient alle Waaren, die nicht aus Stoffen angefertigt werden), in Tuchen, Thibets und in anderen feinern wollenen Waaren. In leichten seidnen und halbseidnen Stoffen würden wir, wie ich glaube, mit anderen industriellen Staaten die Konkurrenz nicht zu scheuen brauchen.

Nachdem ich alles das hier Einschlagende der gewissenhaftesten Prüfung unterzogen habe, werde ich noch die erforderlichen Aufklärungen über den Stand der hiesigen Industrie geben, die allerdings von Jahr zu Jahr an Bedeutung verliert, aber doch in meinen Berichten nicht ganz unbeachtet gelassen werden darf.

Der Schluß meiner Betrachtungen wird in möglichst sicheren Mittheilungen über den Umfang zunächst des hiesigen und dann des egyptischen Verkehrs bestehen; die nöthigen Angaben über Maaß-, Münz- und Gewichtswesen, Kredit, Steuerverhältnisse, Schifffahrtsverhältnisse 2c. werden sich denselben anreihen. Wenn ich alsdann in der hier angedeuteten Weise meinen Pflichten nachgekommen sein werde, ist es aber auch Sache des Handelsstandes und der Fabrikunternehmer nach dem ihnen vorgelegten Material zu prüfen, ob es möglich ist einen lebhafteren Verkehr hier anzuknüpfen. Die Rathschläge eines Dritten, der weder die Chancen des Gewinnes, noch die des Verlustes trägt, können bei dergleichen Erörterungen nicht maaßgebend sein.

Für den Fall, daß ein günstiges Urtheil gefällt werden sollte, halte ich mich dagegen verpflichtet, schon hier eine bestimmte Ansicht über die Art und Weise auszusprechen, wie dieser Verkehr in diesen Ländern nur mit den nöthigen Garantien begonnen werden kann.

Es ist natürlich nur dann möglich ein vortheilhaftes Resultat zu erzielen, wenn sich ein oder mehrere Handelshäuser oder Fabrikunternehmer entschließen, hier eigene Etablissements zu errichten. Vor der Hand würde es genügen, in Konstantinopel, Smyrna, Bairut und Alexandrien und zwar in jeder dieser Städte eine Agentur zu gründen. Die Engländer und in neueren Zeiten die Schweizer halten streng an diesen Satz, namentlich ist aber eine solche Einrichtung bei den schroffen Gegensätzen des Orients zu den übrigen Welttheilen ein unabweisliches Bedürfniß.

Nachfolgende wenige Bemerkungen werden diese von mir aufgestellte Ansicht noch klarer hervorheben.

Der orientalische Handel will nämlich viel genauer studirt sein als irgend ein anderer. Die Waare, welche in Europa gefällt, wird auch in der Regel in entfernteren Ländern Beifall finden; im Orient ist häufig das Gegentheil der Fall. Die Zusammenstellung der Farben, wie sie unserem Geschmacke entspricht, wird hier für zu monoton gehalten. Die Anforderungen an die Qualität der Waaren sind ganz verschieden von den unsrigen. Wohlfeilheit ist vor allen Dingen erforderlich, der innere Werth tritt weit mehr in den Hintergrund, sowol was die Solidität als die Feinheit betrifft. Der ganz verschiedene Kleiderschnitt verlangt andere Breiten und Längen der Stoffe. Daraus folgt, daß unsere Fabrikanten hier stets geeignete Männer haben müssen, welche den Geschmack der Orientalen an Ort und Stelle kennen zu lernen suchen müssen, auf den Bazars sich von allen importirten Waaren sogleich Kenntniß verschaffen und die gangbarsten Muster ihren Häusern einsenden. Geschieht dies nicht und sendet man Waaren nach europäischen Anforderungen ein, so werden den Fabrikanten oft bittere Erfahrungen treffen.

Diese Maaßregel ist aber auch noch ein nothwendiges Bedürfniß, weil die Art der Zahlung eine sehr verschiedenartige hier ist, weil die Unsicherheit der Vermögenszustände der hiesigen Kaufmannswelt viel größer als in Europa ist, und man daher in die Nothwendigkeit versetzt wird, diese Verhältnisse fortwährend zu bewachen, weil endlich bei der Leichtigkeit sich seinem Gläubiger zu entziehen, eine gütliche Uebereinkunft mit dem Schuldner dem starren Festhalten an ein allerdings unbestreitbares Recht oft vorzuziehen ist.

Nothwendig ist sie aber auch noch, weil die Besteuerung der importirten Gegenstände in der Praxis sich ganz anders stellt, als man dies nach Einsicht des bestehenden Tarifs glauben sollte. Durch eine Masse Kunstgriffe, zu denen nur der seine Zuflucht nehmen kann, der hier an Ort und Stelle ist, gelingt es den Engländern und Schweizern fast immer, ein vortheilhaftes Uebereinkommen mit dem Pächter der Duane zu treffen.

Wünschenswerth ist schließlich eine solche Vertretung, weil man sich nur dann mit Vortheil bei den Exportgeschäften betheiligen kann.

Daß man diese Rücksichten bisher bei uns stets übersehen, ist die hauptsächliche Ursache von dem Darniederliegen unsers Handels mit dem Orient. Ohne sich um den Geschmack und die Anforderungen der Orientalen zu bekümmern, übersandte man an levantiner Häuser Waaren mit Verkaufsaufträgen. Diesen Zwischenhändlern war es dann vor Allem darum zu thun, ihre Provisionen einzukassiren und bei oft sogar entgegengesetzten Interessen ging ihr Bestreben nur dahin, sich der Waare, wenn auch mit Verlust, zu entledigen.

Daher verzichte man entweder ganz auf diesen Handel oder betreibe ihn direkt durch sichere und bewährte Männer, welche lediglich die Interessen ihrer Häuser vertreten.

Zu jeder ferneren Aufklärung gern bereit, bitte ich alle Anfragen entweder durch das Hohe Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten oder direkt an mich gelangen zu lassen.

Genehmigen Sie zugleich, meine Herren, den Ausdruck meiner ausgezeichneten Hochachtung.

Bairut, den 20. August 1850.

Freiherr von Pentz,
General-Konsul in Syrien und Egypten.

An
die Herren Mitglieder des Handelsvorstandes in Leipzig und des Industrie-Vereins für das Königreich Sachsen
in Chemnitz.

Ueber den Ausfluß des Wassers in Abfallröhren.

So viel auch berühmte Gelehrte, als Prony, Dubuat, Eitelwein, Genieys, Jung, Smeaton, Weisbach und Andere, Formeln über den Ausfluß des Wassers aufgestellt haben, so ist doch dieser Gegenstand noch keineswegs so erschöpft und noch weniger so praktisch hingestellt, daß nicht alles Daraufbezughabende die größte Aufmerksamkeit verdiente. Die sichersten Resultate geben immer die in großem Maaßstabe angestellten Versuche, weshalb wir auch diejenigen von der Kommission für die Abzugskanäle der Stadt London nicht unberücksichtigt lassen dürfen

Man bediente sich zu diesen Versuchen einer großen starken Platte von 100 Fuß Länge, welche so aufgestellt war, daß man ihr eine beliebige Neigung durch einen schicklichen Mechanismus geben konnte. Auf dieser Platte wurden Wasserleitungsröhren von 3 Zoll bis zu 12 Zoll Durchmesser angebracht. Auf einer Seite der Platte stand ein Wasserbehälter, welcher ungefähr 160,000 Pfund faßte. Der Einfluß des Wassers in die Röhren wurde durch Schieber so regulirt, daß die Röhren bei den Versuchen immer ganz voll flossen. An der entgegengesetzten also geneigten Seite stand das Gefäß, welches das abfließende Wasser auffing und ein darinnen angebrachter Apparat bestimmte die Quantität des aufgefangenen Wassers. Mit diesem Apparate wurden zwei Jahre hindurch Versuche über den Ausfluß des Wassers angestellt, die zu folgenden Endresultaten führten:

Abfluß aus sechszölligen Röhren bei verschiedener Neigung.

Neigung	Wassermenge per Minute in Kubik-Fußen bei 100′ Länge.
1 : 60	75
1 : 80	68
1 : 100	63
1 : 120	59
1 : 160	54
1 : 200	52
1 : 240	50
1 : 320	49
1 : 400	48.5
1 : 480	48
1 : 640	47.5
1 : 800	47.2
1 : 1200	46.7

Von dem Verhältnisse des Durchmessers und Querschnittes zur Ausflußmenge bei einer gewissen Neigung mit 6zölligen Röhren ausgehend kann man obige Versuche für den praktischen Gebrauch ohne große Fehler auch auf andere Röhrendimensionen anwenden.

Jos. Esche, Maschinen-Konstruktör.

Der projektirte Zentralbahnhof in Dresden und die großartigen Bahnhöfe in anderen Ländern.

Der Direktor der königl. sächsischen Finanzvermessung, Herr F. K. Preßler, während der Jahre 1844—1847 Oberingenieur bei der sächs.-schlesischen Eisenbahn hat zur Rechtfertigung eines verkannten und angegriffenen Projekts eine Druckschrift „Die Zentralisazion der Dresdner Bahnhöfe“ mit einem Uebersichtsriß auf eigene Kosten herausgegeben, in welcher er den von ihm zu einem Zentralbahnhofe zunächst der sächs.-schlesischen und sächs.-böhmischen Eisenbahn im Auftrag des Direktoriums der erstern angefertigten Entwurf, der nicht zur Ausführung gekommen ist, erläutert und vertheidigt. Schon im Jahr 1846 kam das Projekt zur Verhandlung auf dem damaligen Landtage, wurde aber abgeworfen in Folge der Erklärung der Staatsregierung auf Grund von Gutachten ihrer technischen Beamten: daß das Projekt „sehr gefährlich und in strompolizeilicher Hinsicht völlig unstatthaft sei.“ Herr Preßler beweist aber in einer Note für den Unbefangenen unwidersprechlich, daß jene Staatstechniker sich geirrt und daß die Beengung des Fluthraums durch den Brückenbau nicht 4000□ Ellen, sondern nur 348□ Ellen betrage gegen den Brückenbau gehalten, wie er jetzt von der Staatsregierung über die Elbe ausgeführt worden ist. — Aber selbst diese Kleinigkeit der 348□ Ellen hätte Preßler, wenn man überhaupt nur auf seinen Entwurf hätte eingehen wollen, dem Spiel der Fluth freilassen können durch eine unwesentliche Aenderung in seinem Projekt. Aber man wollte nicht darauf eingehen: hauptsächlich aus dem Grunde der vermeintlich zu großen Höhe der Kosten (mit der Weißeritzverlegung 2,200,000 Thlr. im höchst möglichen Anschlag) dann aber auch, weil die Staatstechniker nicht damit einverstanden waren, und von Neustadt-Dresden deswegen eine Opposizion sich erhob, weil nach dem Projekt der Zentralbahnhof auf dem linken Ufer der Elbe, wo Altstadt-Dresden liegt, angelegt worden wäre. Dies wird gegenwärtig nun eben auch wol der Fall sein; man kämpft aber, so lange man kann; oftmals zwar nicht mit ganz geschickten Waffen, wenn auch mit klirrenden, in der Weise, wie der Herr Obersteuerprokurator Eisenstuck, der sich gegen die Elbbrücke, die doch nur eine genaue Kopie der jetzt von der Staatsregierung ausgeführten Elbbrücke war, nach fol. 3461 der Landtagsmittheilungen vom 23. April 1846 folgendermaaßen vernehmen ließ:

> „Ich habe Viele, Viele über das Brückengebäude sprechen hören, es ist mir aber nur von einem einzigen Techniker gesagt worden, daß in dieser kolossalen Höhe der Bau über die Elbe geführt werden könne, von allen andern Technikern ist mir einstimmig gesagt worden, daß ein solcher Bau nicht ausführbar sei, ꝛc.“

und weiter heißt es:

> „Die Staatsregierung hat sich aus mehren Gründen gegen das Projekt erklärt und was die Schwierigkeiten wegen des Stromes anlangt, so hat die Deputazion diesen letzten Grund für durchschlagend gehalten. Einige Abgeordnete haben es nicht anerkannt und nun sollen fremde Techniker noch darüber entscheiden ꝛc.“

Der Schluß aber lautet:

> Wenn eine Sache so klar aus den abstrakten Grundsätzen der Wissenschaft und der Technik hervorgeht, wie das, daß ein solcher Bau nicht ausführbar sei, so können wir Geld und Zeit ersparen und die fremden Techniker zu Hause lassen.“

Es geht aus dieser Auslassung fast unzweifelhaft hervor, daß der genannte Sprecher bei Bekämpfung des Projekts der sächsisch-schlesischen Eisenbahn-Gesellschaft die 20 Ellen hohe Elbbrücke mit der kurze Zeit zuvor in Diskussion gewesenen 140 Ellen hohen Gölzschthalüberbrückung der sächsisch-bairischen Eisenbahn verwechselte.

Eben so beruhte auch die fol. 3476 der Landtagsmittheilungen den Ständen gemachte Eröffnung auf irrthümlichen Voraussetzungen, denn der 450 Ellen von der Elbbrücke entfernt gelegene, für die Ueberschreitung des Leipziger Platzes projektirte Viadukt, äußerte keinen Einfluß auf die Verhältnisse der Elbbrücke.

Aus dem hier Gesagten möge man ersehen, daß das Projekt über die Verlegung des Bahnhofs der sächsisch-schlesischen Eisenbahn durch Mißverständnisse und Irrthümer verschiedener Art bekämpft und ein Platz unverdienterweise nachhaltig in Mißkredit gebracht wurde, welcher der Altstadt, dem eigentlichen Mittelpunkt Dresdens, in der ihm zugedachten Bestimmung von unendlicher Wichtigkeit sein mußte.

Die Opposizion der Herrn Staatstechniker ist aus der

einfachen bekannten Erfahrung leicht erklärlich, wornach ein Techniker unter allen Umständen Das tadelt, was ein anderer Techniker gemacht hat, wenn er selbst einen andern Plan dazu erdachte. Manche herrliche Unternehmungen sind durch technische Eifersüchteleien verzögert, unausgeführt oder verfehlt worden, und jeder im Fache Bewanderte wird von ähnlichen Fällen, wie der hier vorliegende Fall, erzählen können. Wir unsererseits vermögen bei dieser Gelegenheit nicht eine kurze Hindeutung auf die Chemnitz-Riesaer Bahn zu unterdrücken. Diese war ursprünglich vom verstorbenen Oberinspektor Lohrmann und Direktor F. K. Preßler projektirt und nach diesem Projekt die Bauausführung vom Chausseeinspektor Krausch mit der größten Gründlichkeit und Umsicht veranschlagt, von Krausch, dem trotz aller seiner Schwächen Niemand große praktische Tüchtigkeit absprechen wird, die er auch beim Bau der sächsisch-schlesischen Bahn, welchen er unter der Anschlagsumme ausführte, bewährte. Nach jenem Projekt für die Chemnitz-Riesaer Bahn war eine schiefe Fläche zum Uebergange der Zschopau bei Limmeritz angenommen, welche, ursprünglich zu 1 in 30 Neigung projektirt, mit stehender Dampfmaschine und Seil befahren werden sollte. Hieran stießen sich die späteren bauausführenden Techniker der Bahn im Einverständniß mit dem Direktorium und entwarfen jenen Trakt längs der Zschopau von Waldheim bis Limmeritz, wodurch zwar jene schiefe Fläche beseitigt war, die Baukosten aber so ungeheuer vermehrt wurden, daß ihre Höhe in Vereinigung mit der Verzögerung des Baues durch die inmittelst eintretenden Zeitverhältnisse die Ursache gewesen ist, welche das Unternehmen der Art in Bedrängniß brachte, daß es der Staatsregierung gegenwärtig mit 75% Verlust auf die eingezahlten Summen der Akzien überlassen worden ist. Hätte man dahingegen sich an das ursprüngliche Projekt gehalten und die schiefe Fläche, was jedenfalls ausführbar war, anstatt 1 in 30 vielleicht 1 in 40 ausgelegt, so würde sie zur Befahrung mit Lokomotiven geeignet gewesen sein und schmerzliche Täuschungen und bittere Mißstimmungen wären wahrscheinlich erspart worden. Daß ähnliche Gefühle unseren Nachkommen in Bezug auf die jetzige Anlage der Dresdner Bahnhöfe vorbehalten sein werden, ist zu befürchten, in gleicher Weise, wie Leipzig es dermaleinst bedauern wird, daß, anstatt den herrlichen Platz vor dem Dresdner Thor für einen Zentralbahnhof zu benutzen, dort, wo herum sich das neue Leipzig erhebt, eine Zerstückelung herbeigeführt wurde, die jetzt durch die Verbindungsbahn zwischen dem sächsisch-bairischen und den andern Bahnhöfen sehr unvollständig beseitigt ist. —

Preßler weist überzeugend nach, daß sein Projekt, gegen die jetzigen Ausführungen der Bahnhöfe gehalten, nur höchstens 1 Million Thaler mehr Kosten erforderlich gemacht hätte. Mit ihm sind wir der Meinung, daß diese Summe in gar keinem Verhältniß zu den Vortheilen steht, welche durch die Anlegung des Zentralbahnhofes im verlassenen Bette der Weißeritz, die jetzt zwischen der Friedrichsstadt und Altstadt in die Elbe fließt und nach dem in Rede stehenden Projekt eine Verlegung zum Abfluß weiter aufwärts in die Elbe erhielt, erreicht worden wäre. — Unbedingt muß man ihm beistimmen, wenn man die Lage von Dresden kennt, daß die Anlage seines Bahnhofs so war: als habe sich ursprünglich der Bau der Stadt darnach gerichtet. Gegenwärtig liegt der sächsisch-schlesische Bahnhof elegant gebaut jenseits der Neustadt weit vom Mittelpunkte der Stadt; ziemlich nahe dabei sind die Bahnhoflokalien der Leipzig-Dresdner Bahn gelegen, welche sich in einem Zustande befinden, der einen Neubau unabweislich macht. Diese beiden Bahnhöfe werden nun mittelst eines Schienenweges für Lokomotiven fahrbar und durch die neue Elbbrücke mit dem sächsisch-böhmischen Bahnhof verbunden, der so weit vom Mittelpunkt des Verkehrs und von der Elbe zu liegen kommen wird, daß Unbequemlichkeiten nicht zu vermeiden sind und die Vertheidiger der Interessen der Neustädter Seite allerdings eine Handhabe an dieser Entfernung nehmen können: während Preßler's Bahnhof dicht an der Elbe lag und alle Vorzüge einer bequemen Benutzung bot, ohne so zusammen gedrängt zu sein, daß er der freien Verkehrsbewegung irgendwo oder irgendwie Fesseln angelegt haben würde. Anstatt der Zerfahrenheit, welche jetzt gar nicht umgangen werden kann, wäre dann ein Zusammenhalt erzielt worden, der in allen Dingen die Wurzel der Macht und Größe ist. Jene kleinbürgerliche Auffassungsweise, nach der alle Stadttheile vom Verkehr auch etwas mitgenießen müssen, muß verschwinden vor der Nothwendigkeit, der Mitbewerbung anderer Verkehrsmittelpunkte die Spitze zu bieten und Alles zu vermeiden, wodurch Zeit und Kraft in Geschäften, daher Geld verloren wird. — Leider hat man an den maaßgebenden Stellen dieser Nothwendigkeit nicht das Gewicht beigemessen, welches sie verdient, und sich mit Aushülfsmitteln beholfen, die wenig vorhalten und in künftigen Zeiten Maaßregeln nöthig machen werden, deren Kostspieligkeit jene Million, welche die Anlage des Zentralbahnhofes mehr gekostet hätte, als die jetzige Ausführungsart kostet, weit überschreitet, jene Million, seitdem schon mehrmals ausgegeben für Zwecke, die den Handel, Industrie und Verkehr hemmen, statt fördern. —

Wir würden mit Vergnügen eine Beschreibung des gedachten Bahnhofs unsern Lesern vorführen, inzwischen ist eine solche nur unter Beifügung des Ueberſichtsrisses verständlich, der nicht zu Gebote steht. Wir können nur versichern, daß allen Bedürfnissen und Ansprüchen Rechnung getragen ist und daß die Anlagen nicht allein Dresden und Sachsen zum großen Nutzen, sondern nicht minder den bauausführenden Technikern ebenso zur Ehre gereicht haben würden, als der Bau der Gölzschthalüberbrükkung, nur mit dem Unterschied, daß sie keine 4 bis 5 Millionen Thaler gekostet hätten, dahingegen einen Verkehr befördert haben würden, den die bairische Bahn nie zu erhalten hoffen darf, so wichtig sie auch ist. —

Bei dem außerordentlichen Landtage von 1847 — sagt Preßler — ist aber das Projekt, dessen rechtzeitiger Vollendung wegen Innehaltung der gestellten Frist die größten Anstrengungen gewidmet worden waren, nicht zur Besprechung gelangt, es blieb vielmehr die Entscheidung darüber dem 1½ Jahr darauf folgenden außerordentlichen Landtage des Jahres 1848 vorbehalten.

Nach so langem Zeitraume war nun durch völlige Vollendung des sächsisch-schlesischen, durch Planirung des sächsisch-böhmischen Bahnhofes, durch wichtige die Niwo-Ueberführungen des Leipziger Platzes bestimmende, dem Entwurfe entschieden entgegenstehende Verträge u. s. w. das Projekt fast unmöglich geworden, und es konnte nun die Finanz-Deputazion, die vollendete Thatsachen vor sich sah, wegen der Ablehnung nicht lange zweifelhaft sein. Daher war es auch wenig befremdend, daß die Deputazion von dem aus zwölf vollständig ausgeführten großen Blättern bestehenden Plane, Ansicht zu nehmen nicht einmal für der Mühe werth gehalten hat.

Daß die Deputazion dieses unterließ, ist nicht zu verwundern, wie Preßler eingesteht, und auch die Ablehnung erscheint gerechtfertigt zum Glück für den ohnehin schon genug belasteten Landtag, aber nicht zum Vortheil Derjenigen, welche dahin gewirkt haben, daß jene Rechtfertigung ziemlich unantastbar ist. Als Gegensatz zu demjenigen, was man in Dresden unterließ, dient Das, was man in ähnlichen Fällen in andern Ländern gethan hat und noch thut, und wir erlauben uns unter vorausgesetzter Gestattung des Hrn. Verfassers seine höchst interessanten Mittheilungen über

Zentralisazion der Bahnhöfe in anderen Ländern

hier wiederzugeben. Nachdem er nachgewiesen hat, daß die Anlage des Dresdner Zentralbahnhofs nur 1 Million Thaler mehr gekostet haben würde, als was die verschiedenen Anlagen gegenwärtig kosten und kosten werden, fährt er fort:

Es fragt sich nun, ob die Vortheile dieser in der Nähe der innern Stadt am Sitze des Haupthandelsverkehrs und der Behörden gelegenen und schon für eine künftige Bahn mit berechneten Anlage eines solchen Opfers werth waren. Jeder, der die Wichtigkeit der Eisenbahnen für die Belebung des Verkehrs und ihre außerordentliche Bedeutung für die Zukunft anerkennt, mußte im Interesse der Stadt und im Interesse der Bahninhaber diese Frage mit voller Ueberzeugung bejahen. Will man auch den großen durch Ausführung des Projekts erreichten Vortheil, welcher in Sicherung der Vorstädte gegen Ueberschwemmung bestand, gering schätzen, und die bedeutende Rente, welche

8*

voraussichtlich die umfänglichen Lagerräume der Substrukzionen bieten, nicht in Betracht ziehen, so mußte doch die dadurch erzielte Einfachheit und hiernach erlangte Oekonomie des Betriebs und der Verwaltung hoch angeschlagen werden. Außerhalb der Stadt liegen jetzt drei Bahnhöfe $\frac{1}{2}$ geografische Meile von einander. Hierzu kommt in einer spätern günstigern Zeit unzweifelhaft noch die Kohlenbahn, die sich mit dem projektirten Anschluß an den jetzigen sächsisch-böhmischen Bahnhof nicht allein begnügen, sondern jedenfalls noch einen nähern Platz zum Depot seiner Rohprodukte fordern wird.

Durch diese weite Auseinanderlegung der Bahnhöfe mit ihren Waarendepots wird aber die Verwaltung der Bahnen, vorzüglich wenn sich selbige in einer Hand befinden, sehr komplizirt, unbequem und vertheuert werden und die zur Kommunikazion der Bahnhöfe unter sich und mit dem fiskalischen Packhofe täglich nothwendig werdenden zahlreichen Verbindungszüge, werden einen namhaften Betriebsaufwand erheischen, der dafür bei dem Zentral-Bahnhofe zur großen Hälfte in Wegfall gelangt wäre.

Unter Betrachtung aller dieser Verhältnisse möchte der projektirte Zentral-Bahnhof kaum theurer, als die verschiedenen Stazionen mit dem, was sie im Gefolge führen, zu stehen gekommen, und der große Vortheil der Nähe als Zugabe zu betrachten sein. Welchen Werth aber Bahnhöfe überhaupt und Konzentrirungen insbesondere, wenn solche möglichst im Innern der Städte liegen, für dieselben haben, will ich durch einige Beispiele und Aufzählung von Opfern erläutern, die ich in fremden Ländern dieser Idee habe bringen sehen.

Zunächst will ich der Hauptstadt Belgien's gedenken.

In Brüssel, excl. Schaerbek und Laeken, mit 155,000 Einwohnern, welches in den Landtagsmittheilungen als Beweis gegen die Konzentrirung aufgeführt ist, liegen im ebenen Terrain die beiden Bahnhöfe innerhalb der Vorstädte, und zwar die Stazion der Nordbahn am Place de la Nation und dem Boulevard du Jardin Botanique und die Stazion der Südbahn über dem Boulevard du Midi, ohngefähr 2000 Ellen nach dem Innern der Stadt zu am Place Rouppe. Diese Bahnhöfe sind in der kürzesten und geradesten Richtung durch die Hauptstraßen Longue Rue Neuve und Rue du Midi, welche die Stadt in zwei Hälften theilen, durch Droschken und Omnibusverkehr verbunden. Ein Verbindungsgleis für Güter geht vom Südbahnhof im Niwo längs der Boulevards b'Anderlecht, de l'Abatoire, Barthelemy bis zu dem Boulevard de l'Entrepôt, wo sich neben der Allée verte die Zentralstazion für Güter befindet, die durch Gleise mit dem großen Bassin, mit den Kanälen von Antwerpen und Charleroy, so wie mit den fiskalischen Niederlagen und Packhöfen in unmittelbare und nahe Verbindung tritt. Von hier schließt sich die Bahn der Nordstazion an. So innerlich im Verhältnisse zur Stadt ist diese Anlage, daß wenn man Aehnliches für Dresden hinstellen wollte, der eine der Bahnhöfe am Ende der Seegasse, der andere in der Hauptallee der Neustadt, und ein Zentral-Güterhof für sämmtliche Bahnen am Packhofe gelegen, und diese Etablissements durch ein auf der Promenade gehendes Gleis verbunden wören.

Bei der gewaltigen Größe der Städte Paris und London ist das Konzentriren der Stazionen als Unmöglichkeit zu betrachten und dennoch ist das Streben der Bahnen, nach den Herzen dieser Städte zu gelangen, überall kräftig ausgeprägt.

Von den sieben Bahnmündungen in Paris, die durch eine in den Vorarbeiten vollendete Rundbahn um die ganze Stadt in Verbindung gebracht werden sollen, liegen sechs als Kopfstazionen innerhalb der Barrieren, nahe den Boulevards. Die Bahnen, die nach Brüssel, Straßburg, Rouen und Lion führen, befinden sich sämmtlich mit den ausgedehnten und schönen, der Stadt entsprechenden Bahnhofanlagen auf dem rechten Ufer der Seine und die Stazionen von Rouen und Lion, erstere an der Rue St. Lazare, ohnfern der Madeleine, die andre nahe dem Bassin du Canal St. Martin an der Brücke von Austerlitz gelegen, haben sich mit großen Kosten durch 10—12 Ellen hohe mit Appareilen und Freitreppen zugängige Hallen, welche die Ueberbrückung der belebten Straßen ermöglichen, mittelst Zweigbahnen die weitere Ausdehnung nach der innern Stadt offen gehalten. Die Stazion für die Bahn nach Orleans am Jardin des Plantes auf dem linken Seineufer ist deutlich mit Rücksicht auf diese Möglichkeit angelegt. Die untergeordnete nach Sceaux führende, zwar auch für die Fortsetzung nach der innern Stadt erhöhte Bahn, verweilt noch an der Barriere d'Enfer, dagegen hat im verwichenen Jahre die Bahn nach Versailles auf linkem Seineufer die größten Anstrengungen gemacht, um die Hallen an der Barriere du Maine zu verlassen und 600 Ellen weiter nach der innern Stadt bis zum Boulevard du Mont Parnasse vorzubringen. Die Flächenerwerbung, der Viaduktbau und das neue, durch Freitreppen zugängige, mit den Gleisen 12 Ellen über dem Terrain liegende Stazionsgebäude, haben für diese kurze Strecke einen Aufwand von 1,200,000 Francs erheischt.

London's und überhaupt England's Verhältnisse sind in dieser Beziehung ungleich großartiger und von ungleich deutlicherer und belehrenderer Wirkung und die mächtige Ausdauer und Kraft, die nur durch die hier stattfindende Vereinigung des Welthandels und Weltvermögens erklärlich wird, erregt des Fremden höchste Bewunderung. London mit 2,336,000 Einwohnern hat, ohne die Abzweigungen und Verbindungsbahnen 7 Stazionen der Hauptbahnen und drei derselben bilden wieder jede die Mündungen von zwei bis vier Bahnen.

Die von der innern Stadt (City) entfernteste, nahe dem Hyde Park und 9000 Ellen von der Bank, Post, und den Börsen gelegene Stazion ist die der nach Bristol und Plymouth führenden großen Westbahn (Great Western Railway), die in der Eingrabung am Bishop Road die Absicht zu erkennen gibt, daß sie unter dem Häusermeere des kostbaren Westendes die innere Stadt dereinst mittelst Tunnels erreichen will. Die Stazionen der Nordwestbahn und der großen Nordbahn, wovon die erstere nach Birmingham u. s. w., die andere nach York und Edinburg führt, haben 3600 Ellen lang durch Häuser und Straßen brechend, größere Nähe nach der innern Stadt erzwungen und nahe bei einander in Euston Square und New-Road Platz genommen. Die Entfernung von Post, Bank und Börse beträgt jedoch immer noch zwischen 5000—6000 Ellen. Eine durch die äußern Theile der Vorstädte bei Pentonville, Dalston, Clapton u. s. w. in Ausführung begriffene Bahn, verbindet diese wichtigen Stazionen mit den beiden Bahnen der östlichen Grafschaften (Eastern-Counties Railway), die ihren 14 Ellen erhöhten Bahnhof bei Norton-Falgate ganz nahe der City und nur etwas über 2000 Ellen von der Bank und Post entfernt haben. Um diesen großen Vortheil zu erreichen, hat diese Bahn über 2 englische Meilen und zirka 6000 Ellen lang durch Häusergruppen und über Straßen geführt werden müssen. Innerhalb der ersten 2000 Ellen von der Stazion bis zu der Cambridge-Road, habe ich 152 numerirte ungleich weit gespannte Bögen des Viadukts gezählt, die theils als Gewölbe vermiethet, theils für den ungestörten lebhaften Verkehr der zahlreichen Straßen errichtet sind. Wiederum verbunden durch eine Zweigbahn, schließen sich diese Bahnen an die Blackwall-Bahn an, welche den innern Verkehr London's mit den Dock- und Hafenorten vermittelt. Ihre Endstazion schiebt die letztgenannte Bahn von zahlreichen Haltpunkten unterbrochen, mit 12—14 Ellen Erhöhung weit in die City nahe der Bank herein, haltend vor Fenchurch Street. Nach sichern Mittheilungen hat die nur 9600 Ellen lange Bahn über 2,000,000 Thlr. gekostet.

Auf dem entgegengesetzten rechten Themseufer befindet sich die ebenfalls 12 Ellen erhöhte gemeinschaftliche Hauptstazion der Greenwich-, Woolwich-Stroud-, Brichton- und Dover-Bahn. Diese für so viele und wichtige Bahnen an dem gehörigen Raum leidende Stazion liegt hart an der London-Brücke, kaum 2000 Ellen von der Bank. Mit den ungewöhnlichsten Opfern hat eine solche Nähe zur innern Stadt erkauft werden müssen, und der über drei englische Meilen lange, nur an einigen geringen Stellen durch Damm mit Futtermauern unterbrochene Viadukt, hat in London im Gebiete von Bermondsey nach den eigenen Angaben des Erbauers Obrist Landmann, die Erwerbung und Ab-

tragung von 690 und im Bereiche von Deptford und Greenwich von 540 Häusern nöthig gemacht.

Der letzte der Bahnhöfe, auch auf rechtem Ufer der Themse gelegen, ist der der Südwestbahn, die nach Southhampton, Portsmuth u. s. w. und mit einem andern Zweige nach Richmond und Windsor führt. Noch vor einigen Jahren lag diese Stazion 12 Ellen erhöht an der Vaurhall-Brücke. Seit dieser Zeit ist die Bahn durch die Häusermassen 3500 Ellen nach der City vorgedrungen, hat dabei 21 Straßen und Gassen zu überbrücken gehabt und hält nun an der Waterloo-Brücke mit allen Einrichtungen und Verhältnissen, die den Ernst des weitern Vordringens nach der innern Stadt und mindestens bis zur Blackfriars-Brücke bezeugen.

Nach vorstehender Schilderung will ich nur noch die Bahn- und Stazionsverhältnisse von Birmingham, Liverpool, Glasgow, Edinburg und Newcastle erwähnen, und, um nicht zu ermüden, die großen Zentral-Stazionen von Chester, Derby und York, die sämmtlich bedeckte Hallen von mehr als 300 Ellen Länge besitzen, und von denen der Bahnhof in York sich als Kopfstazion mittelst weiter Spitzbogen durch die Ringmauern der innern Stadt Eingang verschafft und bis an die Ufer der Ouse vorgeschoben hat, nicht näher berühren.

Es war des Abends, als ich im verwichenen Herbst nach Birmingham kam. Ich hatte zunächst, wie gewöhnlich, nichts Eiligeres zu thun, als mir einen Grundriß der Stadt zu kaufen, um mich mit Hilfe desselben für den nächsten Tag zu orientiren. Die auf diesem Plane punktirt angegebenen Richtungen der London-Birmingham-Stour-Valley-Eisenbahn und der Orford-Dudley-Birmingham-Wolverhampton-Bahn, die parallel mit den Hauptstraßen die große 300,000 Einwohner zählende Stadt kreuzend in vier Theile zerlegten und die Generalstazionen in der innern Stadt bezeichneten, hielt ich für einen kühnen Wunsch, der wol auf lange Zeiten der Erfüllung harren würde. Wie war ich aber erstaunt, als ich am andern Morgen diese fast unmöglichen Trasen der Vollendung nahe und die damit verbundene Zerstörung von Hunderten von Gebäuden in Wirklichkeit sah.

Hinter dem Gasthofe, den ich bewohnte, war die eine von den Gasthöfen aus durch Freitreppen zugängige Stazion auf mindestens vier Ackern Landes begründet und die ohnfern der Free Grammar School gelegene, auch für den Orts-Güterverkehr bestimmte Fläche von allen Gebäuden befreit worden. Die andere Stazion hatte sogar die mühselige und kostbare Expropriazion eines Kirchhofs nicht gescheut und befand sich auf selbigem am Dale End nahe am vorerwähnten Punkte. Nach diesen beiden Stazionen führen nur allein von der Londoner Seite Viadukte von 2600 und 1000 Ellen Länge und 30 und resp. 16 Ellen Höhe, die sich bei Moor-Street mit Tunneln von ungleicher Tiefe kreuzen. Die Bahnen stehen theils unmittelbar, theils durch Zweigbahnen mit den Haupt-Güterstazionen bei Duddeston-Street und diese wieder mit den Kanälen von Warwick, Worcester und Wolverhampton in Verbindung.

Bald werden die mit ungeheuren Schwierigkeiten seit 3 Jahren nur auf dem Wege freier Vereinigungen zu Stande gebrachten Erwerbungen beendigt, und das Werk mit seltener Beharrlichkeit, die nur in der Erkennung des großen Werths für die Stadt ihren Grund findet, zum Abschluß gebracht und dem Betriebe übergeben sein.

Liverpool mit seinem ungewöhnlich großen Seeverkehr, den die 19 Docks und 10 Bassins mit Tausenden von Schiffen aller Zonen am Mersey vermitteln und von denen der Brunswick-Dock, Queens-Dock und Princes-Dock jeder allein über 800 Ellen Länge und 200 Ellen Breite mit großen Waarenhallen besitzen, zeigt bezüglich der Bahnstazionen nicht minder Außerordentliches. Die große Lancashire-Yorkshire-Bahn kommt auf einem Viadukte in Liverpool an, der von der Gegend der kürzlich neuerbauten Stanley- und Colingwood-Docks bis zum Kern der Stadt ohnweit der Börse, wo sich die End- und Hauptstazion befindet, 122 zu Niederlagen bestimmte Bögen und 12 große, theils aus Gußeisen, theils aus Ziegelgewölben ausgeführte Straßenüberbrückungen zählt. Die noch unvollendete im Innern der Stadt befindliche Hauptstazion, liegt 14 Ellen über dem Terrain und ihre im Bau begriffenen Unterwölbungen, so wie Lager- und Güterverladungsräume nehmen über 3 Acker an Fläche ein. Mehrere Gebäude, darunter eines von 3 Stock Höhe, waren bei meiner Anwesenheit zur Erlangung von Vorplätzen zum Abbruch geräumt. Nicht weit von dieser Stazion, dem neuen im griechisch-korinthischen Style erbauten Gerichtshause (St. Georges Hall) gegenüber, befindet sich an der belebten Lime-Street nur wenig über das Terrain erhöht, der Bahnhof der ersten größern Eisenbahn England's, der Manchester-Bahn. Dieser Bahnhof, der noch im Jahre 1837 für den schönsten England's galt, wurde jetzt völlig verwandelt. Neue Seitengebäude waren entstanden, die den 70 Ellen breiten und 200 Ellen langen Gleisraum begrenzten, auf dem sich noch die dunkeln, durch hölzerne Gallerien in vier Theile getrennten Hallen befanden.

Diese Hallen werden nächstens beseitigt, da man über dieselben hinweg, ohne Störung des Betriebs, von einer Gebäudefronte bis zur andern ein 70 Ellen weitgespanntes, durch ovale Glasfelder schön durchbrochenes, schmiedeeisernes Dach wölbte, das von keiner Mittelsäule unterstützt, einen prächtigen Dom für 8 Gleise und dazu gehörige Perrons bilden wird. Die Lage in der innern Stadt verdankt dieser Bahnhof einem 3530 Ellen langen, doppelgleisigen und 1 : 90 geneigten Tunnel, der von der Vorstadt ohnfern der Stazion Broad Green unter den Gebäuden bis in das Innere der Stadt getrieben wird. Dieser Tunnel wird jetzt noch, um ihn nicht durch den Schwefelgeruch des Lokomotivbetriebs für die Passagiere lästig zu machen, mittels Seilbetrieb befahren.

Von den genannten beiden Hauptbahnen gehen Zweigbahnen nach den Docks und es ist vorzüglich die Verbindungsbahn der Lancashire-Yorkshire-Bahn erwähnenswerth, welche ohnfern vom Clarence-Dock in Dockhallen ausmündet und theilweis 50 Ellen weit mit Stichbogen aus Ziegelgewölben tunnelartig unter Straßen und Plätzen ausgeführt ist, 6 Gleise besitzt und die Güter durch Hebemaschinen von der Hauptbahn empfängt.

Glasgow, bevölkerter und größer als die beiden vorgenannten Städte, hat als der bedeutendste Fabrikort Schottland's nicht minder die größten Anstrengungen gemacht, um die Bahnmündungen möglichst im Herzen der Stadt zu besitzen.

Die Edinburger Bahn hat ihre Stazion am Ende einer in Cowlairs beginnenden 1 : 42 geneigten, 3790 Ellen langen und kurz vor Glasgow in einer Strecke von 1936 Ellen durch Tunnel geführten Seilebene. Die Stazion liegt am Anfang der Queen-Street beim George Square nahe der Börse und Bank. Die Gesellschaft dieser Bahn hat kürzlich wieder für die größere Ausdehnung und das weitere Vordringen eine kleine im Wege stehende Kirche für die Summe von 102,500 Thlr. erkauft.

Die zweite auf dem rechten Clyde-Ufer gelegene Bahn, die für das Vordringen nach der innern Stadt große Opfer bringt, ist die Airdrie- und Monklands Verbindungsbahn, welche, um nach der High Street zu gelangen, die Universität Glasgow's mit ihren alterthümlichen Hauptgebäuden und dem Hunterian Museum, so wie Macfarlane Observatory unter den schwierigsten Bedingungen erworben und Theile derselben mit der Versicherung von der alterthümlichen Fronte das Möglichste zu schonen, bereits in Abbruch genommen hat. Die Gesellschaft dieser Bahn hat sich verpflichten müssen, im schönsten Theile des Westendes nach Vorlagen der Universitäts-Vorstände ein neues bereits in der Gründung begriffenes Universitätsgebäude zu errichten und außerdem noch für den gewonnenen großen Platz 19,000 Liv. oder 129,833 Thlr. zu zahlen. Durch diese und ähnliche Zugeständnisse war diese Gesellschaft in augenblickliche Geldverlegenheit gerathen, doch hoffte man dieselbe beseitigt zu sehen.

Eine dritte Bahn, die den Eingang nach der innern Stadt mit aller Kraft erstrebt, ist die ohnfern von Cumberland Street vereinigte Caledonian- und Barhead-Eisenbahn. Diese liegt ge-

genwärtig noch mit interimistischen Hallen auf dem linken Ufer des Clyde und hat die aus Sandstein ausgeführten palastartigen Gebäude der neuen Stadt vor sich. Sie will, wie auch nach der Parlamentsakte genehmigt ist, durch die Hintergebäude derselben zwischen der Portugal- und Main-Street den Vorgang nach dem Clyde erzwingen. Für den Uebergang des Clyde zwischen der Glasgow- und Stockwell-Brücke hat sich die Gesellschaft dieser Bahnen nach langem Streite mit den Schiffern geeinigt und nach dieser Einigung für den Bahnhof in der Nähe der Börse und Bank in der Hauptstraße Glasgow's, der Argyll-Street, beim Theater die kostspieligsten Erwerbungen gemacht. Nur der festesten Beharrlichkeit und den ungewöhnlichsten Geldmitteln wird es gelingen, den Vorsatz, die Caledonian-Bahn in der Argyll-Street münden zu lassen, durchzusetzen.

Edinburg wird durch einen vollständigen im Mittelpunkt der Stadt gelegenen Zentral-Bahnhof begünstigt, den gegen Norden die auf zwei Bergplatos im Palaststyle erbaute Neustadt, gegen Süden auf steilen Terrassen abwechselnd mit Schluchten, stark kontrastirend zur Neustadt, die groteske Altstadt, im Westen der von der High-Street allein zugängige Felskegel des Kastells und im Osten der mit Monumenten bedeckte Calton Hill, als Ausläufer des felsigen 822 Fuß über dem nahen Meere liegenden Arthur Seat, begrenzt. Der 2000 Ellen lange und 300 Ellen breite Wiesenkessel, in dem sich jetzt der umfängliche und schöne Bahnhof befindet, war früher sumpfig, konnte nicht entwässert und deshalb nicht bebaut werden und nur beim Entstehen der Neustadt bildete man durch Ablagerung des Bauschuttes quer durch die Mitte des Thales den Mound, welcher die bequeme und breite Kommunikazion der beiden Stadttheile über selbiges vermittelt und auf dem sich das große im griechischen Style erbaute Gebäude der Royal-Institution erhebt.

Als sich die Eisenbahnen hier zur Geltung brachten, wurde dieses Thal sogleich als der schicklichste Platz zur Anlage eines Zentral-Bahnhofs erkannt und von allen Seiten durch schwierige, unter dem Häuserbereiche hinweggeführte Tunnel, wodurch auch die nöthige Entwässerung erfolgte, zugängig gemacht.

Die Bahn von Glasgow kommt von Westen durch einen an der Maitland-Street beginnenden, am Fuße des Kastells mündenden 1500 Ellen langen Tunnel in den äußern Theil, hierauf durch einen Tunnel von 250 Ellen Länge unter dem Mound in den innern Theil des Bahnhofs und in seine geräumigen Hallen. Von Norden treffen die beiden wichtigen Hafenbahnen, die sich in Newhaven und Leith nach den Docks und nach den Lagerhäusern verzweigen, mittelst eines unter der ganzen Neustadt hingeführten 1600 Ellen langen durch Seilbetrieb befahrenen Tunnels in besondern an den Haupthallen rechtwinklig anliegenden Gebäuden ein, von denen wiederum gekrümmte Verbindungsbahnen zum Anschluß an die Hauptbahnen abgehen. Ostwärts führt die North-British Eisenbahn nach Newcastle und London, kann aber den Ausweg aus dem Zentral-Bahnhofe auch nur durch einen am Fuße des Calton-Hill unter der Hochschule in Felsen gesprengten 600 Ellen langen Tunnel finden. Die Bahn von Dalkeith in südöstlicher Richtung vom Zentral-Bahnhofe hat am Fuße des Arthur-Seat einen Tunnel von 800 Ellen Länge getrieben, sich dadurch mit einer interimistischen Stazion an St. Leonards Hill vorläufig festgesetzt und strebt nun mit einem 2000 Ellen langen an der Market Street ausmündenden, unter der ganzen Altstadt weggehenden Tunnel den Zentral-Bahnhof zu erreichen. Drei verschiedene Gesellschaften haben sich über diese Konzentrirung zu einigen gehabt und nur einer vierten Gesellschaft, die die gefährliche Konkurrenzbahn, die Caledonian-Bahn besitzt, ist für jetzt noch der Eingang zum Zentral-Bahnhof verschlossen. Die Endstazion dieser Bahn liegt hinter dem Kastell am Lothian Road, ohnfern einem Bassin des Union-Canals, besteht aus umfänglichen interimistischen Barracken und harret des Augenblicks, wo ihr durch eine Zweigbahn nach dem Tunnel der Glasgow-Bahn der Eingang zum Zentral-Bahnhofe gewährt werden wird.

Von Princes-Street und Market-Street ziehen sich gewölbte breite Terrassen vor das erste Stockwerk des Administrazionsgebäudes hin, an welches sich die Hallen anschließen. Auf die Perrons der Hallen gelangt man mit Wagen durch Appareillen und für Fußgänger von der Terrasse aus durch einige 40 im Innern des Gebäudes angebrachte Stufen.

Die Maschinenanstalten und Lokomotiv-Remisen liegen außerhalb der Stadt. Von der Nordbrücke, die aus der Gegend der Post und des Registerhauses mit weiten Bögen über den Zentral-Bahnhof nach der alten Stadt führt, sieht man unter sich in 30 elliger Tiefe das ganz eigenthümliche, durch zwei dabei etablirte Märkte noch vermehrte Bahnhofsleben. Zahlreiche Züge kommen und verschwinden in den architektonisch verzierten Tunnel-Mundpforten und dieses rege Bild wird durch die romantische Lage der herrlichen Stadt und durch die sie umgebende großartige Natur, die besonders durch das Felsengebirg des Arthur Seat und das dabei gelegene majestätische Meer verschönt ist, außerordentlich gehoben.

Ich schließe nun mit der Schilderung der Bahn- und Bahnhofsverhältnisse von Newkastle upon Tyne. Diese durch ihre reichen Kohlenlager für England bedeutungsvolle Stadt hat bezüglich des erwähnten Verhältnisses einige Aehnlichkeit mit Dresden. Newcastle, größtentheils unregelmäßig gebaut und von geschwärztem Aeußern, liegt auf dem linken Ufer des 360 Ellen breiten Tyne auf Hügeln gruppirt und besitzt zirka 80,000 Bewohner. Gegenüber, hart am rechten Ufer, befindet sich an einem Abhange die Stadt Gateshead mit etwas über 25,000 Einwohnern, stets eingehüllt von dem Kohlendampfe seiner Fabriken und Eisenwerke. Der Schiffsverkehr auf dem diese Städte trennenden Tyne ist ein überaus bewegter, denn nicht selten kommen an einem Tage 2—300 große Schiffe in Newcastle an, um die Steinkohlenladungen für den Bedarf der Stadt London zu empfangen und es sind in den Büchern der Hafenagenten allein 170 Dampfschiffe notirt, die den Schleppdienst dieser Kohlenschiffe bis in die zwei geografische Meilen entfernte Mündung des Tyne in das Meer, nach Shields zu besorgen haben. In Gateshead war in Folge der günstigern Lage und des Zufalls die wichtige Stazion der von London, York und vielen Hafenorten kommenden Bahnen entstanden, denen sich auch noch die bedeutende von den westlichen Häfen England's quer durch das ganze Land nach den östlichen Seeplätzen gehende Bahn von Carlisle, die eine geografische Meile oberhalb Newcastle den Tyne passirt, angeschlossen hatte. Dieser Anschluß konnte aber nur durch eine stark geneigte Ebene mittelst Seilbetrieb und stehender Dampfmaschinen nach der hochgelegenen Stazion von Gateshead erzielt werden. In Newcastle, der weit bedeutungsvolleren und handelswichtigeren Stadt, mündete nur die vorher mit der Bahn von North Shields vereinigte Edinburger Bahn an der Trafalgar-Street. Um aber den Vortheil zu besitzen, sämmtliche Bahnen in der Mitte der Stadt in einer General-Stazion für den Personen- und den lokalen Güterverkehr vereinigt zu erhalten, hat seit einigen Jahren Newcastle die enormsten Anstrengungen gemacht, die ich nur, nachdem ich sie mit eigenen Augen sah, zu glauben vermochte. Zuvörderst war auf linker Seite des Tyne ein neuer Anschluß von zirka 12,000 Ellen Länge zu der Carlisler Bahn gebaut worden, der durch Ausführung langer und hoher Viadukte gute Neigungsverhältnisse erlangt und die Trace auf Gatesheader Seite mit geneigter Ebene und Seilbetrieb sehr entwerthet, auch dieselbe nur noch für den Dienst am Ufer des Tyne als nützlich erhalten hatte. Dann wurden ohngefähr 15 Acker Areal, größtentheils Gebäuderäume am Kastell zwischen Westgate-Street und den weitberühmten Lokomotiv- und Maschinenfabriken von Robert Stephenson und Hawthorn, für den Zentral-Bahnhof erworben, und nach diesem Punkte, der die Einmündung der neuen Carlisler Anschlußbahn besaß, die Edinburger Bahn von Trafalgar-Street mit einem Viadukt über die Stadt geführt, dessen imposanteste Verhältnisse in Bogenspannung und Höhe vorzüglich bei der Dean-Street sich zeigen.

Gleichzeitig erbaute man das kolossale Werk der Horizontal-Hoch-Brücke (High Level Bridge) über den Tyne, die 740 Ellen lang, 71 Ellen über dem Bette des Tyne hoch und aus gußeisernen auf steinernen Pfeilern ruhenden Hänge- und Spreng-

werken so konstruirt ist, daß an die vier Reihen der Hängesäulen der 57 Ellen über dem Tyne erhöhte Boden und die Fahrbahn von drei Gallerien, für Fußgänger und den allgemeinen Wagenverkehr der beiden Städte, aufgehangen, darüber aber auf dem Scheitel der 66 Ellen weit gespannten Tragbögen die Gleise der Eisenbahnen angelegt sind. Diese über den Tyne gerade Brücke, die sich mit Kurven von 500 Ellen Radius in genau horizontaler Lage in Gateshead an die wichtigen Bahnen von London, York, Sunderland, Hartlepool u. s. w. und in Newcastle an die Zentralhallen anschließt, hat allein einen Aufwand von 3,895,000 Thalern verursacht. Durch diese Einrichtung liegt nun die jetzt zu einer Wagenbauanstalt bestimmte Hauptstazion von Gateshead von den Hauptbahnen isolirt und es ist diesem Orte am neuen Bahnanschlusse nur ein Haltpunkt verblieben. Die Zentral-Stazion wird auf das großartigste angelegt. Die äußere, der Börse zugewendete Fronte, ist gerade und aus Sandstein ausgeführt, dagegen sind die damit zusammenhängenden 340 Ellen langen und 90 Ellen breiten Hallen, die durch schlanke gußeiserne Säulen gestützt, in drei Gallerien und in 12 Gleise sich theilen, im Bogen von zirka 500 Ellen Krümmungshalbmesser angeordnet und machen in dieser von der Oertlichkeit bedingten Stellung eine prächtige Wirkung. Nur allein das schmiedeeiserne Dach dieser Hallen mit seinen lichtvollen verglas'ten Durchbrechungen, ist für die Summe von 102,500 Thalern verdungen.

Mehr als einmal habe ich in England Sachverständige[1]) gefragt, ob sich solche ungeheure Opfer für die Konzentrirung der Eisenbahnen im Innern der Städte, die z. B. in Newcastle über 7,000,000 Thaler betragen, auch wirklich rechtfertigen ließen, und es ist mir hierauf fast übereinstimmend die Antwort geworden, daß man bei Unterlassung dieses Strebens keine richtige Voraussicht bekunden, ja sich der größten Versäumniß schuldig machen würde, wenn man dem Innern der Handelsstädte, als dem Herzen, die Pulsadern des Verkehrs nicht zuführen, sondern mehr oder weniger abschneiden und sie so in nicht zu ferner Zukunft der Entwerthung und Bedeutungslosigkeit preisgeben wollte.

Englische Verhältnisse für Sachsen als Maßstab dienen zu lassen, kann mir nicht in den Sinn kommen, allein beim Durchgehen meines Projekts wird man erkennen müssen, das eine Menge örtlich günstiger Umstände hier möglichst Vollkommnes zu schaffen versprachen und daß dabei die Finanzfrage immer noch im sächsischen Verhältniß zum englischen blieb.

[1]) Die Befragten waren meistens englische und deutsche Kauf- und Fabrikherren in den größern Städten England's und Schottland's, denen ich durch das hochgeachtete Handlungshaus von Friedrich Huth und Komp. zu London empfohlen war.

Dieselben gaben sich keineswegs als Verehrer des englischen Eisenbahnwesens zu erkennen, zeigten vielmehr mit geringen Ausnahmen, eine unverhohlne Erbitterung über den großen Optimismus und die übermüthigste Spekulazion, welche in dem letztverwichenen Jahrzehnt den Kapitalisten die ungewöhnlichsten Verluste beigebracht hatten. Auf praktischem und höchst intelligentem Standpunkt stehend, waren sie aber einverstanden mit den zum Theil ungeheuern, jedoch unvermeidlichen Geldopfern, welche der Bau der Hauptlinien erforderte und bezeichneten nur die Ueberzahl von Konkurrenz- und Parallelbahnen, von denen oft drei bis vier Tracen zwei nicht allzufern gelegene Orte verbinden, als alleinige Ursache der großen Verluste, sowie des gesunkenen Vertrauens zu Eisenbahnunternehmen. Dieses Anführen scheint auch ganz begründet, denn nach den offiziellen Angaben Bradshaw's erfährt man, daß allein in England, also excl. Schottland und Irland, 241 Eisenbahnen in Betrieb gesetzt, hierzu noch einige 60 zur Ergänzung des Netzes vom Parlament bestätigt, und theilweise, wie mich der Augenschein überzeugte, auch in Ausführung begriffen sind.

Da nun die mir Auskunft ertheilenden Herren für das zu Viel im vorstehenden Sinne entschieden eingenommen waren, so gewinnt ihr obiger, die Bahnhofanlagen betreffender Ausspruch an Gewicht.

Schrot-Fabrikazion.

Der Amerikaner David Smith hat die Schrotfabrikazion dadurch erleichtert, daß er das flüssige Blei von weit geringerer Höhe als früher herabfallen läßt. Durch das Fallen des flüssigen Bleies durch die Luft werden die kleinen Kügelchen erzeugt, wenn nämlich das Blei durch ein Sieb gegossen wird. Man fand bisher für nöthig, dem Bleie ein Gefälle von ungefähr 150' zu geben, um die Schrote gut rund zu erhalten. Die Kosten, die durch den Aufbau eines 150' hohen Thurmes erwachsen, sind so hoch, daß man gern zu einem weniger kostspieligen Mittel greifen wird. Smith erreicht dasselbe durch einen Luftstrom, welcher gegen den Fall des herabtropfenden Bleies geführt wird und bedient sich einer 20 Zoll weiten und nur 50 Fuß hohen Röhre. Da eine gewisse Zeit erfordert wird, ehe das in länglicher Form herabtropfende Blei sich theilt, die kugliche Form annimmt und endlich bis zu einem gewissen Grad sich abkühlt, so ist natürlich bei der Berechnung der Stärke des dem Bleie entgegenkommenden Luftstromes nöthig, daß derselbe der früher bei dieser Manipulazion angewendeten Fallhöhe und Fallzeit entspricht. Der Apparat des Erfinders besteht aus der schon erwähnten 20 Zoll weiten Röhre, welche an ihrem obern und untern Ende konische Erweiterungen hat. Am obern Ende ist zugleich der Schmelztiegel angebracht und für einen bequemen Abfluß des Bleies gesorgt. Am untern Ende trägt der sich erweiternde Konus einen ringförmigen Kanal, in welchem von der äußern Seite die Röhre von Gebläse einmündet und auf dessen innerer Seite eine große Anzahl kleiner Löcher eingebohrt sind, durch welche die vom Gebläse zuströmende Luft auf den bedeutenden Querschnitt der 20zölligen Röhre gut vertheilt wird. An diesem Luftkanal ist zugleich der Deckel des Wasserbehälters angebracht, in welchem letztern die herabfallenden Schrote mittelst eines Trichters aufgefangen und nach einer Rinne geleitet werden, in welcher die Schrote hervorrollen.

Ebensowol als man Luft in den Apparat von unten nach oben einbläst, kann man auch am obern Ende der Fallröhre einen Luftsauger auf eine schickliche Weise anbringen; man wird dabei auf ein gleichgünstiges Resultat stoßen, da es sich hier nur um einen gleichmäßigen Luftstrom nach aufwärts handelt.

J. E.

Große Kettenbrücke in Rußland.

Ein großes Interesse erregte in Petersburg das Modell einer Kettenbrücke über den Dnieper in Kiew, einer der vorzüglichsten Städte Rußland's. Dieses Modell, in London gemacht, war für die angesehensten Ingenieurs und Architekten ausgestellt und wurde später nach Petersburg geschafft, wo es in einem Salon des Winterpalais aufgestellt, durch den englischen Ingenieur Vignoles, der die Zeichnung gemacht hat und den Bau der Brücke leitet, dem Kaiser gezeigt wurde.

Der Dnieper, einer der größten Flüsse Rußland's, entspringt in der Gegend von Smolensk und fällt, einer südlichen Richtung folgend, östlich von Odessa in's schwarze Meer. In frühern Zeiten bildete der Dnieper die Grenze Polen's gegen das moskowitische Reich. Die größte Stadt, durch welche der Dnieper auf seinem langen Lauf fließt, ist Kiew, in der ältern Geschichte dadurch berühmt, daß von da aus das Christenthum in Rußland eingeführt wurde. In den Kriegen zwischen Rußland und Polen war es ein wichtiger Punkt für die militärischen Operazionen und jetzt ist es bekanntlich ein lebhafter Handelsplatz des südlichen Rußland's.

Kiew hat eine malerische Lage am rechten Ufer des Dniepers und liegt theilweise auf dem hohen Ufer von 200 bis 400 Fuß Höhe, theilweise auf einer Fläche, welche im Frühjahre vom großen Wasser dergestalt überschwemmt wird, daß selbe einem See gleicht; nur die Hauptstraße, welche sich von Norden her durch die Stadt zieht, wird von der Ueberfluthung verschont, und, wo selbe über den Fluß setzt, wird die Kettenbrücke angelegt.

Der Dnieper ist an dieser Stelle 2260 Fuß breit und hat auch bei dem niedrigsten Wasserstand noch 30 Fuß Fahrwasser. Das Flußbett besteht aus Flugsand und ist durch das fortwährende Steigen und Fallen des Wassers großen Veränderungen ausgesetzt. Die Kettenbrücke erhält vier Hauptöffnungen, jede von 440 Fuß, zwei Seitenöffnungen, jede von 225 Fuß und am rechten Ufer noch eine Drehbrücke von 50 Fuß Spannung für den Durchlaß der Dampfschiffe. Der Weg durch die Pfeiler ist 28 Fuß breit und die Durchfahrten 35 Fuß hoch im Halbkreis gemauert. Die Brücke selbst hat die ungewöhnliche Breite von 53 Fuß, wovon für den Fuhrweg allein 35 Fuß kommen. Die Plattform wird von vier Ketten getragen, wovon auf jeder Seite zwei, jede aus 8 Gliedern bestehend, angebracht sind und zwar so, daß der Fußweg ganz von dem Fahrweg getrennt ist. Jedes Kettenglied ist 12 Fuß lang und wiegt 4 Zentner. Die Brücke mit den Hilfsmaschinen wiegt 3300 Tonnen oder 66,000 Zentner und wurde von England aus in fünfzehn Schiffen nach Odessa gebracht, von wo aus man die Theile auf Wagen mit Ochsen bespannt durch die weiten und wilden Steppen nach Kiew fuhr. Neun Dampfmaschinen wurden beim Bau der Fangdämme und der Pfeiler verwendet. Zwei von diesen Maschinen hatten 50 Pferdekraft, die andern waren zu 8 Pferdekraft berechnet und pumpten Wasser, trieben Pfähle ein, rührten Mörtel, hoben Zimmerholz und Steine und verrichteten noch andere beim Brückenbau vorkommende schwere Arbeiten.

Auf dem linken Ufer des Dnieper wurden mehrere Acker Land für den Bau von Wohnhäusern, Schuppen und Waarenhäusern, welche für den Brückenbau nothwendig wurden, so hoch aufgeschüttet, daß das Hochwasser keinen Schaden anrichten kann. Eine Zementfabrik wurde eigens für diesen Bau nach den von Vicat aufgestellten Grundsätzen errichtet, in welcher in 24 Stunden 500 Kubikfuß hydraulischer Kalk (aus Kalkstein, der in der Nähe der Stadt gefunden wird), fabrizirt werden. Bei einem Hochwasser im Jahre 1849 wurden von 8 in Arbeit sich befindenden Fangdämmen zwei zerstört. Um ein ähnliches Unglück zu verhüten ließ Herr Vignoles Holländer kommen, welche durch Faschinendämme den ganzen Bau versichern mußten, so daß man mit Sicherheit hofft, sämmtliche Pfeiler noch dieses Jahr zu beenden, so daß 1851 die Brücke selbst eingehangen werden kann. Das von dieser Brücke hergestellte Modell ist eine der vollkommensten Arbeiten, welche in diesem Fache geliefert wurden. Das Verhältniß des Längenmaaßes ist wie 1: 100, dasjenige des Flächenmaaßes wie 1: 10,000 und des Kubikmaaßes folglich wie 1: 1,000,000 angenommen und alle Bolzen, Glieder, Verankerungen, Steinversetzungen, Verschraubungen und alle Konstrukzionen von Eisen oder Holz so genau und richtig angegeben, daß Alles bei der Ausführung der großen Arbeit als Vorbild dienen kann. Das Modell kostet 60,000 Fl. C.-M.

Die Kosten der großen auszuführenden Kettenbrücke werden auf 4 Millionen Gulden veranschlagt, ein Preis, der gegen die zu unternehmende Riesenarbeit als sehr gering betrachtet werden muß.

Herr Vignoles ist vom Kaiser von Rußland beauftragt, noch mehrere andere Entwürfe für ähnliche Unternehmungen zu machen.

Jos. Esche, Maschinen-Konstruktör.

Die Spinnmaschinen.[1]

Von F. G. Wieck.

Darunter versteht man in der Fabrikazion und im Handel Maschinenvorrichtungen, um die Faserstoffe und darunter vornehmlich die Baumwolle, die Wolle, den Flachs und die Abgänge der Seidenkokons, welche nicht abgehaspelt werden können, zu einem fortlaufenden Faden zu spinnen, im Gegensatz zu den Handspinnvorrichtungen mit der Spindel und dem Spinnrade. Dem Kreise, in welchem sich das vorliegende Werk bewegt, liegt selbstverstanden ein tieferes Eingehen auf die Konstrukzion dieser Spinnmaschinen fern; wol aber wird dem Geschäftsmanne eine kurze und klare Entwicklung des Prinzips, auf welches die Maschinenspinnerei begründet ist, die Abweichungen bei derselben nach Maßgabe der besonderen Eigenthümlichkeit des Faserstoffs, welcher versponnen werden soll, der gegenwärtige Standpunkt des Fachs in technischer und gewerblicher Beziehung und die besten Bezugsquellen für Spinnmaschinen für den deutschen Bedarf von Werth sein.

Die erste Aufgabe ist: die verwirrten Fasern möglichst grade zu legen und sie dabei von Unreinigkeiten zu befreien und in ein fortlaufendes Band zu bringen. Bei der Baumwolle geschieht dies durch die Schlagmaschine und die Krämpel, nachdem sie auf der Kottongin von den Körnern und Schaalen schon an den Erzeugungsorten möglichst rein befreit ist. Die Schlagmaschine[2]) in ihrer neuesten Gestaltung hat den Zweck zu erfüllen, die Baumwolle von Staub, Sand, Schaalen und anderen Ungehörigkeiten zu reinigen, sie aufzulockern und in ein gleichmäßig fortlaufendes Vließ (Watte), überall von gleichem Gewichte auf gleicher Länge und Breite, zu verwandeln. Der Krämpel bleibt es vorbehalten, die noch nicht gehörig zertheilten Baumwollflöckchen ganz zu zerzupfen, die todte Wolle, die Finnen und Knispeln u. s. w. möglichst ganz zu entfernen und die Baumwolle in ein gleich starkes fortlaufendes Band zu bringen.

Parallel mit diesen Prozeduren in der Baumwollspinnerei geht die Auflockerung der Schaafwolle für die Streichgarnspinnerei im Wolf. Auf der Krämpel (frz. drousette) — wie das Verfahren sich auf der Höhe des Fachs gestaltet hat — wird die Wolle zuerst fein zerzogen und in ein Vließ (Pelz) gebracht, und dieses wieder auf der Vorspinnkrämpel (die Lockenkrämpel ist jetzt beseitigt), welche in Frankreich carde à boudins continus genannt wird, in dünne leicht gerollte (gewürgelte), nicht gedrehte fortlaufende Bänder verwandelt, die sich auf eine Spule winden.

Bei der Kammgarnspinnerei wird die Wolle, nachdem sie mit der Hand oder Maschine gewaschen und geschlagen ist, durch heiße Stahlnadeln gezogen, wodurch ihr die Neigung sich zu filzen, genommen und ihre Zasern parallel in ein fortlaufendes Band neben einander gelegt werden. Bei diesem Verfahren, welches Kämmen heißt, bleibt die kurze Wolle (der Kämmling) hinter den Nadeln (den Kammzähnen) sitzen und die lange Wolle (der Kammzug) wird vorn herausgezogen. Das Kämmen geschieht entweder durch die Hand oder durch sehr künstliche Maschinen, die sich immer mehr verbreiten. Die besten Systeme dieser Maschine sind die von Opelt-Wieck, Collier und Heilmann-Schlumberger.

Die Reinigung und Bandbildung des Flachses ist dem Kämmen der Wolle ähnlich. Es geschieht durch das bekannte Hecheln, dessen Wirkung man auch durch Maschinen zu erzielen gesucht hat, bis jetzt noch nicht mit ganz zufriedenstellendem Erfolge. Das abfallende Werg (die Heede) wird auf den Baumwollkrämpeln ähnlichen Maschinen in Bänder gebracht.

Die Verarbeitung des Seidenabgangs, um Florett- und Fantaisiegarn zu spinnen, nähert sich der Flachswergspinnerei. Nach der gründlichen Zerzupfung jenes verschiedenartigen Abgangs, die sich noch nicht mit zufriedenstellendem Erfolg auf Maschinen hat bewerkstelligen lassen, wird er auf der Krämpel fein zerzogen und in Bänder gebracht.

Die zweite Aufgabe der Maschinenspinnerei besteht darin: die fortlaufenden Faserbänder der Baumwolle, der Wolle, des Flachses und der Seide nicht allein auszustrecken (zu verziehen), sondern auch zu dupliren und dadurch sie dünner, gleichartiger, faserngrader und paralleler zu machen. Dies bewirkt die Strecke (engl. drawing frame, franz. banc d'étirage) vermöge zweier oder mehrerer Walzenpaare (Zilinder), von denen die vorne liegenden schneller umlaufen als die hinten liegenden, demnach das durchgehende Band in die Länge gestreckt wird. — Bei Flachs-

[1]) Aus dem bald erscheinenden zweiten Theile des Schedel'schen Waarenlexikons, herausgegeben von F. G. Wieck. Leipzig, Hinrichs'sche Buchhandlung.

[2]) Verschiedene Arten dieser Maschine werden im Englischen bezeichnet mit: Willow, scutchingmachine, spreadingmachine, beatingmachine, im Französischen mit Batteur éplucheur und étaleur, im Deutschen mit: Wolf, Zausler, Wipper, Wattmaschine, Aufbreitmaschine u. s. w.

Kammwolle und Seidenabgang wird die Wolle noch durch Nadelspitzen hindurchgezogen und von ihnen fortgeführt, um die Parallellegung der Fasern besser zu bewirken und ihre Verwirrung gründlich verhindern zu können.

Nur beim Streichgarn findet die Verziehung unmittelbar auf den Maschinen statt, auf denen das Feinspinnen vor sich geht.

Die dritte Aufgabe der Maschinenspinnerei liegt in der Verwandlung des Streckbandes in einen gedrehten Faden, was sehr allmälig bewerkstelligt werden muß. Das Streckband der Baumwolle muß zuerst unter fortgesetzter Verziehung zu einer locker gedrehten Lunte, dann zu Vorgespinnst (Vorspunst) gedreht werden, wozu man sich nach neuestem Spinnsystem einer Folge von Maschinen bedient, welche man Spulmaschinen, Fleier (engl. flyer rowing frames, frz. bancs à broches) nennt. Aehnlicher Art sind die Maschinen für Kammgarn, Flachsgarn und Floretgarn; nur beim Streichgarn fallen sie aus.

Das endliche Feinspinnen des Fadens, gleichfalls unter fortdauernder Verziehung zwischen Walzen, geschieht entweder auf Mulemaschinen, die den Faden lang ausziehen, drehen und auf Spindeln wickeln, oder auf Drossel- oder Watermaschinen, welche sofort, wie der Faden aus den Walzen tritt, ihn mittelst eines Flügels die Drehung (den Draht) geben und auf eine Spule winden, nach dem Prinzip des deutschen Flachsspinnrades —

Die Drosselmaschine ist an sich selbstthätig, d. h. sie geht ohne Mithilfe der Menschenhand. Die Mulemaschine ist inzwischen erst später selbstthätig konstruirt worden und unter der Bezeichnung self actor, self acting mule im Fache bekannt, obgleich ihre Einführung außer in England noch wenig Raum gewonnen hat.

Die hier in großen Umrissen bezeichneten Maschinenvorrichtungen werden nun nach sehr verschiedenen Konstrukzionen mechanisch ausgeführt, auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann. Die englischen Maschinenbauer stehen vielleicht am höchsten in der Herstellung der Baumwollspinnmaschinen, obgleich in neuester Zeit ihnen Frankreich, die Schweiz, Nordamerika und Deutschland den Rang streitig zu machen suchen. So werden treffliche Baumwollspinnmaschinen in Chemnitz von Richard Hartmann, Götze u. Komp., Konstantin Pfaff und Haubold jun. gebaut. In Streich- und Kammgarnmaschinen leisten diese Fabriken so viel als Frankreich und England; im Streichgarnfach vielleicht noch mehr. In Flachsmaschinen dürfte England bis jetzt noch den Vorrang behaupten und in Seidenabgangmaschinen die Schweiz, da in Zürich seit längerer Zeit die Floretseidenspinnerei heimisch ist.

Beim Kauf von Spinnmaschinen, wie überhaupt von allen Maschinen, ist unter Berücksichtigung aller einschlagenden Umstände darauf zu sehen, daß man die besten und am vorzüglichsten gebauten erhält, und die Rücksicht auf die Anschaffungskosten und den Preis muß jederzeit in zweiter Linie stehen. Wird dieser Gesichtspunkt streng festgehalten, und er muß es werden, wenn eine Fabrikazion, die mit Hilfe von Maschinen arbeitet nicht unfehlbar untergehen soll, so ist der Bezug aus deutschen Maschinenfabriken jederzeit dem aus dem Auslande vorzuziehen, weil der deutsche Maschinenbauer, ganz abgesehen von der Höhe der Maschinenfabrikazion in Deutschland überhaupt, sich in seinem eigenen Interesse gedrungen fühlen muß, das Vorzüglichste zu liefern und der Käufer den großen Vortheil hat, den Maschinenbauer für die gute Leistung verantwortlich zu machen und diese Verantwortlichkeit in vorkommendem Falle in Anspruch zu nehmen, was ausländischen Maschinenfabriken gegenüber schwer hält.

Chemitypirte in fünf Farbentönen gedruckte Karte des Königreichs Sachsen,

entworfen und gezeichnet von Karl Muhlert. [1]

Die Karte des Königreichs Sachsen, welche unserm Hefte beiliegt, ist ein Erzeugniß der Chemitypie von C. Piil, der dieselbe in Verbindung mit Herrn G. H. Friedlein in Leipzig zur Entwickelung brachte, und die sich neben sehr vortheilhafter Anwendung zu manchen artistisch typografischen Arbeiten hauptsächlich für Landkartendruck eignen dürfte und dazu auch schon mit großem Glück Verwendung gefunden hat. Diese Karte ist in fünf Farbentönen auf der Buchdruckerpresse gedruckt. Schwarz sind die Gradstriche, Wege und Ortsnamen, welche letztere auf den neuesten Karten gleichmäßiger ausfallen, als auf der vorliegenden, röthlich die Landesgrenze und Orte, hellbräunlich die Situazion (Gebirgszüge), noch hellbräunlicher das Innere der Landesgrenzen und blau endlich die Flüsse, Bäche und Gewässer. Die Karte erhält durch diese Art der Ausführung eine ungemeine Klarheit und gewährt eine große Leichtigkeit im Aufsuchen der Punkte. Ein sechster Farbenton kann leicht durch Angabe der Wälder und Forsten in Grün noch hinzugefügt werden. Wird es gewünscht, ist begreiflich die Situazion noch etwas markirter durch Vertiefung des Farbentons anzudeuten. Daß die Schrift auf der vorliegenden Karte nicht besser ausgefallen, ist nur Schuld des Stechers und nicht die des Chemitypisten. Die Karten des Herrn Piil für Sydow's Atlas (Gotha, bei J. Perthes) und die nachstehend erwähnte kleine Karte von Sizilien zeigen, daß durch die Chemitypie eine Schrift für auf der Buchdruckerpresse zu druckenden Karten geliefert werden kann, die der gestochenen Karten wenig oder gar nichts nachgibt.

Wir sahen kürzlich bei Herrn Piil, welcher zur Zeit eine Anstellung in der K. K. Hof- und Staatsdruckerei in Wien erhalten hat, eine kleine Probekarte von Sizilien blos in zwei Farben, Namen und Wasser schwarz, das Terrain in Nachahmung der Reliefkarten braun, grün oder gelb gedruckt, welche ein ausgezeichnet klares Bild gibt.

Vielleicht sind wir im Stande unsern Lesern später auch davon einen Abdruck vorlegen zu können.

Etwa gewünschte weitere Auskunft über diese Karten oder sonstige Mittheilungen von Herrn Piil ertheilt und befördert Hr. G. H. Friedlein in Leipzig.

[1] Diese Karte ist auch apart zum Preise von 3 Ngr. zu erhalten und wird die dazu gehörige Beschreibung des Königreichs Sachsen von K. Muhlert binnen Kurzem im Verlage von G. H. Friedlein in Leipzig erscheinen.

Färber-, Drucker- und Weber-Zeitung.

Die Farben.

Freier Vortrag im Dresdner Gewerbeverein

von

W. Stein,

Professor an der technischen Bildungsanstalt in Dresden.

(Schluß.)

Fiset- oder Fustikholz, auch Zantagelbholz, heißt das Holz des Perückenbaums, welcher in südlichen Ländern wild wächst und bei uns häufig in Gärten gezogen wird. Die Rinde desselben liefert den italienischen und tiroler Schmack.

Der Farbstoff des Fisetholzes liefert keine dauerhafte gelbe Farbe, wird daher für sich allein auch nur in der Kattundruckerei und übrigens in Verbindung mit andern Farbstoffen z. B. mit Koschenille, Wau u. s. w. angewendet.

Die Gelbbeeren, persische Beeren, Avignonbeeren, sind die Früchte mehrerer Faulbaumarten (Rham. cathart. infector. saxat. tinct. alatern.) und kommen aus Frankreich, Spanien, Italien, Persien in zweierlei Arten in den Handel.

Die eine Art stellt Beeren von einer dunklen, fast bräunlichen Farbe dar, die ganz zusammengeschrumpft und von geringem Werthe sind; es sind die am Baume reif gewordenen Beeren.

Die zweite Art besteht aus gelbgrünen, vollen Beeren, die vor der völligen Reife vom Baume genommen sind, dies ist die beste Sorte.

Das Gelb der Gelbbeeren ist gleichfalls unächt und wird hauptsächlich nur in den Kattundruckereien angewendet. Aechter als die bisher angeführten, ist der gelbe Farbstoff, welcher in der Rinde der in Nordamerika vorkommenden Färbereiche, Quercitronrinde genannt, vorkommt.

Diese enthält aber neben dem Farbstoff auch Gerbstoff und, um diesen zu beseitigen, da er der Reinheit der Farbe nachtheilig ist, versetzt man die Auskochung derselben mit einer Leimlösung und färbt dann erst:

Wolle, mit Weinstein und Alaun gebeizt (durch Zusatz von Zinnsalz kann man den Farbenton verändern);

Seide, nachdem sie mit Alaun gebeizt, bei einer Temperatur von 32°—35°, zuletzt setzt man etwas Kreide oder Zinnsalz zu, um die Farbe lebhafter zu machen;

Baumwolle, nachdem sie mit essigsaurer Thonerde angebeizt und durch ein Kreidebad genommen worden ist.

Das **Gelbholz** kommt vom Färbermaulbeerbaum, der in Westindien, Nordamerika und Brasilien zu Hause ist.

Die vorzüglichste Sorte kommt von Kuba.

Der Farbstoff des Gelbholzes steht, was die Festigkeit der Farbe betrifft, dem der Quercitronrinde gleich; beim Färben damit, was ganz in derselben Weise geschieht, braucht man aber zuvor nur wenig Leimlösung zuzusetzen, weil es nicht so viel Gerbstoff enthält.

In der Walke dunkelt die Farbe des Gelbholzes, sie wird röthlich und kann daher nicht zum Färben solcher Stoffe dienen, die die Walke zu bestehen haben.

Meist wird das Gelbholz zur Herstellung von sächsisch Grün verbraucht.

Die geschätzteste gelbe Farbe liefert der Wau, eine Resedenart, die in Frankreich, England und selbst in Deutschland auf grasigen Anhöhen wild wächst, aber auch angebaut und dann zum Färben mehr geschätzt wird.

Man färbt mit der Abkochung dieser Pflanze ohne Zusatz von Leim, Wolle, Baumwolle, Seide und Leinen schön und ziemlich dauerhaft gelb.

Die Wolle wird mit Alaun und Weinstein, die Seide nur mit Alaun, die Baumwolle mit essigsaurer Thonerde angebeizt.

Der Vorzug, den der Wau vor den übrigen gelben Farbstoffen voraus hat, besteht darin, daß sein Gelb durch Alkalien nicht merklich geröthet wird und daher die Walke, welche die übrigen gelben Farben matt macht, der des Wau nicht allein nicht schadet, sondern sogar sie noch erhöht.

Kalkhaltiges Wasser gibt eine glänzendere goldähnliche Farbe.

Endlich gibt es noch zwei Arten gelb zu färben, ohne einen eigentlichen Farbstoff anzuwenden.

Die eine Art kann nur für Seide in Anwendung kommen, und gründet sich auf die Eigenschaft der Salpetersäure, stickstoffhaltige Pflanzen- und Thierstoffe gelb zu färben. (Wolle kann man auf diese Weise deshalb nicht färben, weil sie nicht rein und zu ungleichmäßig mit Salpetersäure gefärbt wird.)

Die zweite Art findet Anwendung auf Wolle, Baumwolle, Seide und Lein und besteht darin, daß man auf den Zeugen **chromsaures Bleioxyd** entstehen läßt.

Zu diesem Zwecke verfährt man auf die Weise: daß man die Zeuge mit essigsaurem Bleioxyd beizt und sie dann durch ein Bad von chromsaurem Kali gehen läßt.

Die Unterscheidung der gelben Farben auf chemischem Wege ist schwierig, weil die verschiedenen gelben Farbstoffe, welche vorzugsweise Anwendung finden, mit chemischen Agentien keine sehr karakteristischen Erscheinungen hervorbringen und überdies sich einander sehr ähnlich verhalten.

Am leichtesten läßt sich das Gelb der Kurkuma dadurch erkennen, daß es mit Alkalien braun wird.

Das Orleansgelb durch sein Verhalten gegen Schwefelsäure.

Das Quercitrongelb wird durch Salpetersäure braun.

Das Gelb der Kreuzbeeren und des Wau wird durch Salpetersäure nur wenig verändert.

Als Anhang zu den gelben Farben ist noch das **Nanking-Gelb** zu erwähnen, welches bei dem ächten Nanking der natürliche Farbstoff einer besonderen Art von Baumwolle (Gossypium religiosum) ist und bei dem nachgeahmten (besten) durch Eisenoxyd hervorgebracht wird (auch die Bablahschote wurde früher zum Nankingfärben benutzt).

Grün.

Unter den blauen Farben haben wir die ächteste aller Pflanzenfarben, den Indigo, kennen gelernt; unter den rothen lieferte der Krapp eine, was die Aechtheit betrifft, dem Indigo sehr nahe stehende; unter den gelben war die des Wau am vorzüglichsten, doch steht sie schon weit hinter den beiden erstgenannten zurück; **unter allen bis jetzt bekannten grünen Farbstoffen aber ist nicht ein Einziger, der sich auch nur mit der Faser verbinden ließe.**

Aus diesem Grunde ist man genöthigt, die grüne Farbe der Zeuge durch Mischung aus Blau und Gelb herzustellen und dies bietet darum große Schwierigkeiten dar, weil durch die Verbindung mit dem ersten Farbstoffe die Verwandtschaft der Faser zum zweiten geschwächt wird. Man färbt Wolle und Baumwolle zuerst entweder in der Küpe, oder auf sächsische Manier (sächsisch Grün) oder mit Berliner Blau blau und dann bringt man sie in ein Bad von Wau, Gelbholz oder Quercitron. Bei der Seide verfährt man umgekehrt.

Orange färbt man aus Gelb und Roth und dazu benutzt man die verschiedenen gelben Farbstoffe in Verbindung mit den verschiedenen rothen; direkt mit Orleans.

Violett färbt man aus Blau und Roth und zwar indem man entweder bei Wolle und Seide zuerst mit Indigo in der Küpe blau färbt und dann ein rothes Bad folgen läßt, oder indem man für Baumwolle zuerst ölt, dann gallirt, hierauf in Eisenbeize bringt und endlich krappt.

Schwarz.

Wenn es große Schwierigkeiten verursacht, ein schönes Grün auf den Zeugen herzustellen, so ist es gewiß auch nicht leicht, dieselben, namentlich Seide, schön schwarz zu färben.

Die Schwierigkeit beruht im letzten Falle hauptsächlich darin, daß es außer Kohle oder Ruß, die sich zur Anwendung nicht wol eignen, keinen schwarzen Farbstoff gibt, der sich mit den Zeugen verbinden ließe und daß man in Folge dessen genöthigt ist, das Schwarz durch Blau oder Braun herzustellen, welche in dichten Schichten schwarz erscheinen. Eine dichtere Schicht läßt sich aber nur durch wiederholte Färbeoperationen erhalten und dies ist nicht blos zeitraubend, sondern auch für die Haltbarkeit des Zeuges nachtheilig.

Die gewöhnlichste und bis vor wenigen Jahren allein gebräuchliche Art des Schwarzfärbens beruht darauf, daß das Eisen in einer gewissen Verbindnng mit Sauerstoff die Eigenschaft besitzt, mit zwei in den Galläpfeln, der Eichenrinde und einigen andern Stoffen, die ich sogleich namhaft machen werde, vorhandenen Säuren schwarzblaue, in Wasser unlösliche Verbindungen zu bilden.

Die Eine dieser Säuren ist immer nur in geringer Menge vorhanden und kann unberücksichtigt bleiben; sie heißt **Gallussäure**, die Andere wichtigere, **Gerbsäure** oder auch **Gerbstoff**, weil sie durch ihre Vereinigung mit der Leimsubstanz der Haut das Leder bildet oder gerbt. Die zum Schwarzfärben bis jetzt angewendeten Naturprodukte sind die Galläpfel, der Sumach und die Knoppern.

Die besten **Aleppischen Galläpfel** enthalten 40—50% Gerbstoff. Diese Galläpfel entstehen ähnlich wie der Gummilack durch den Stich eines Insektes (welches aber keine Schildlaus, sondern die Gallwespe ist) in die Blätter und Zweige der Quercus infectoria. Eine geringere Sorte kommt von der gewöhnlichen Eiche aus südlichen Ländern und die bei uns sich findenden sogenannten deutschen Galläpfel sind sehr wenig brauchbar.

In größerer Menge als die Galläpfel enthält ein anderes, sehr merkwürdiges Produkt, welches seit einem Jahre aus China zu uns kommt und chinesischer Gallus genannt wird, den Gerbstoff. Auch dieser chinesische Gallus ist das Erzeugniß eines Insektes. Der chinesische Gallus enthält 69 % Gerbstoff.

In viel geringerer Menge enthalten noch Gerbstoff der Sumach, 16 %, die Rinde der jungen Zweige von Rhus Cotinus, Coriaria u. s. w. in Tirol, Italien, Spanien u. s. w.; die Knoppern 15—16 %, die durch den Stich einer Gallwespe monströs gewordenen Kelche der Ziegenbarteiche, Quercus Cerris; die Schoten von Mimosa cineraria, Bablah genannt, welche aus Ostindien früher mehr als jetzt in den Handel kamen.

Außer diesen gibt es aber noch eine große Anzahl anderer Pflanzentheile, die ich hier mit Stillschweigen übergehe.

Was nun die Verbindung des Eisens mit Sauerstoff (eine solche Verbindung wird Oxyd genannt) oder das Eisenoxyd betrifft, welches mit dem Gerbstoff eine schwarzblaue Verbindung bildet, so will ich des bessern Verständnisses wegen bemerken, daß man drei verschiedene Oxyde des Eisens kennt, wovon die eine, welche am wenigsten Sauerstoff enthält, ungefärbt, die zweite mit mehr Sauerstoff schwarz und die dritte mit dem größten Gehalt an Sauerstoff braun gefärbt ist.

Die erste ist im Eisenvitriol, gebunden an Schwefelsäure, wenn er ganz rein ist, allein enthalten.

Die zweite bildet sich, wenn der Eisenvitriol an der Luft liegt, neben der ersten, indem der Sauerstoff derselben sich noch mit jenem verbindet, und

die dritte ist im schwefelsauren Eisenoxyd vorhanden.

Die zweite ist allein zum Schwarzfärben tauglich, denn mit der ersten bildet der Gerbstoff keine gefärbte Verbindung und mit der dritten entsteht dieselbe erst dann, wenn ihr durch den Gerbstoff selbst ein Theil des Sauerstoffs entzogen worden ist, wobei aber ein entsprechender Antheil Gerbstoff zersetzt oder unwirksam wird und daher verloren geht.

Aus dem eben Gesagten ergibt sich, daß reiner Eisenvitriol zum Schwarzfärben eigentlich gar nicht angewendet werden kann, dessenungeachtet wissen Sie, daß man sich fast ausschließlich desselben nicht blos dazu, sondern auch zur Darstellung der Tinte bedient, die gleichfalls nichts Anderes, als blaues gerbsaures Eisenoxyd ist.

Der hier vorliegende scheinbare Widerspruch löst sich, wenn ich Ihnen sage, daß kein im Handel vorkommender Eisenvitriol vollkommen rein ist, sondern jeder schon einen Theil des schwarzen Oxyds enthält. Daraus wird Ihnen aber auch erklärlich werden, weshalb die meisten Tinten beim Schreiben zuerst blaß erscheinen und erst auf dem Papiere nach und nach ganz dunkel werden. Es findet darin aber auch noch eine andere Thatsache ihre Erklärung: schon lange nämlich ist ein gewisser Eisenvitriol (Admonter, doppelter Admonter, Bayreuther, Salzburger, doppelter Adlervitriol) ganz besonders geschätzt und höher bezahlt, als viele andere, weil man die Erfahrung gemacht hatte, daß man mit ihm am schönsten Schwarz färben konnte. Die chemische Prüfung hat seit langer Zeit ergeben, daß dieser Vitriol kupferhaltig ist, und es ist Thatsache, daß durch Zusatz von Kupfervitriol oder Grünspan jeder Eisenvitriol dem genannten an Güte gleich gemacht werden kann.

Wenn man aber Eisenvitriol mit Kupfervitriol zusammen auflöst, so gibt das in letzterem enthaltene Kupferoxyd einen Theil seines Sauerstoffs an das im Eisenvitriol enthaltene erste Eisenoxyd ab und verwandelt es so in das zweite, von dem wir wissen, daß es allein die schwarzblaue gerbsaure Verbindung erzeugen kann.

Außer dem Eisenvitriol wendet man in vielen Fällen auch schwefelsaures Eisenoxyd, essigsaures und holzessigsaures Eisen an, die beiden Letztern besonders in der Seidenfärberei und Baumwollenfärberei.

Bei der praktischen Ausführung der so eben wissenschaftlich begründeten Methode darf man weder zu viel Eisensalz, noch zu viel Gerbsäure anwenden. Ersteres macht, daß das Schwarz bald braun wird, Letztere löst einen Theil des gerbsauren Eisens auf und führt sonach Verluste herbei. Beide Uebelstände sind aber schwer zu vermeiden, wenn man zu dem Bad von Galläpfeln ꝛc. das Eisensalz zusetzt, also gewissermaßen mit Tinte färbt (wie es z. B. beim Färben des Filzes ausschließlich geschieht). Besser ist es daher unbedingt, das gerbsaure Eisen erst auf dem Zeuge hervorzubringen, indem man abwechselnd und in mehrmals wiederholten Operazionen zuerst mit dem Eisensalze beizt und dann in das Gallusbad geht.

Unter allen Umständen färbt man aber Wolle nicht auf weißen Grund, weil es fast unmöglich ist, darauf ein volles Schwarz hervorzubringen, man gibt vielmehr einen Grund von Indigoblau für feine Tücher, für gröbere einen braunen mit Nußschaalen, auch wol für ganz ordinäre mit Nußschaalen und Glanzruß.

Das grundirte Tuch wird nun in ein Bad von Blauholz und Galläpfeln, Schmack, Knoppern u. s. w. gebracht, wenn Blauschwarz gefärbt werden soll, oder, soll die Farbe kohlschwarz sein, dem genannten Bade noch Gelbholz oder Querzitron zugefügt, zuletzt das Eisensalz zugegeben und längere Zeit gekocht. Ein Zusatz von Grünspan ist hierbei aus dem oben erörterten Grunde vortheilhaft.

Seide und Baumwolle erhalten keinen blauen Grund, sondern werden zuerst gallirt, dann in der Eisenauflösung warm bis kochend ausgefärbt und diese Operazion so oft wiederholt, bis das Schwarz die gehörige Tiefe hat.

Faßt man den chemischen Vorgang bei diesem Verfahren in's Auge, der darin besteht, daß dem schwefelsauren oder essigsauren Eisenoxyd durch Gerbsäure das Eisenoxyd entzogen, dadurch aber die entsprechende Säure in Freiheit gesetzt wird, so muß die Befürchtung entstehen, daß bei Anwendung von schwefelsaurem Eisen die freiwerdende Säure zerstörend auf die Faser einwirke. Diese Befürchtung ist nicht unbegründet, denn viele, besonders geringere schwarze Tücher verlieren dadurch zum größten Schaden der Konsumenten ihre Haltbarkeit; sie sind, wie man im gemeinen Leben sagt, „in der Farbe verbrannt."

Eine neuere Methode Schwarz zu färben gründet sich darauf, daß der Farbstoff des Blauholzes durch die im chromsauren Kali enthaltene Chromsäure zersetzt und in einen schwarzen Körper verwandelt wird.

Färben des Glases.

Wenn ich nach dem Färben der Zeuge das Färben des Glases folgen lasse, so hat dies darin seinen Grund, daß, bei aller Verschiedenheit der Substanzen, doch der Färbeprozeß des Glases noch deutlicher nachweisbar, als beim Färben der Zeuge auf einer chemischen Verbindung des färbenden Stoffes mit dem zu färbenden beruht.

Zum richtigen Verständnisse dieses Prozesses muß ich jedoch in Kürze die Darstellung des Glases selbst und seine chemische Zusammensetzung auseinander setzen:

Ein Hauptbestandtheil des Glases ist die Kieselerde, die Ihnen Allen wahrscheinlich bekannt ist, da sie vom verschiedensten äußeren Ansehen allenthalben gefunden wird: als Bergkrystall, Amethyst, Chalcedon, Achat, Sand, Sandstein u. s. w. Für sich allein ist sie unschmelzbar; eine Mischung von Kieselerde und Pottasche schmilzt jedoch ziemlich leicht und dabei entweicht Kohlensäure. Letztere ist nämlich in der Pottasche an Kali gebunden enthalten, beim Schmelzen bemächtigt sich die Kieselerde des Letzteren und die Kohlensäure, welche ursprünglich luftförmig ist, nimmt wieder Luftform an und geht fort.

Da nun, wie aus dem eben Angeführten hervorgeht, die Kieselerde die Kohlensäure verjagt und ihre Stelle einnimmt, so muß auch ihr chemischer Karakter dem der Kohlensäure ähnlich, d. h. sie muß eine Säure sein. Aus diesem Grunde kann sie aber auch sich mit allen sogenannten basischen Oxyden verbinden und hierauf beruht sowol die Darstellung als das Färben des Glases.

Die Masse, welche man durch Schmelzen von Kieselerde und Pottasche erhält, ist durchsichtig und ohne alle krystallinische Beschaffenheit, sie könnte also als Glas wol gebraucht werden, wenn

nicht der Umstand entgegenstände, daß sie von Säure sehr leicht zersetzt, ja sogar schon vom Wasser aufgelöst wird.

Mit diesem Uebelstande nicht in gleichem Grade behaftet ist die Masse, welche man durch Zusammenschmelzung von Kieselerde und Kalk erhält; dagegen nimmt diese sehr leicht krystallinische Beschaffenheit an und wird in Folge dessen undurchsichtig.

Es ist sonach auch diese nicht zur Darstellung des Glases geeignet. Man hat jedoch die Erfahrung gemacht, daß ein Gemisch von Kieselerde, Pottasche und Kalk ein Glas liefert, was allen Anforderungen entspricht und daher kommt es, daß in jeder Glassorte neben der Kieselerde und dem Kali oder Natron mindestens auch noch Kalk enthalten ist.

Man hat ferner die Beobachtung gemacht, daß ein Zusatz von Bleioxyd zum Glase von eben angeführter Mischung demselben neben einer größeren Schwere auch einen ausgezeichneten Glanz und großes Lichtbrechungsvermögen ertheilt. Man fabrizirt demnach auch bleioxydhaltiges Glas.

Was die in der Glasfabrikazion angewendeten Materialien, den Satz, betrifft, so will ich nur bemerken, daß die Kieselerde in der Form von Sand, das Kali als Pottasche, das Natron als Soda (oder Glaubersalz und Kohle), der Kalk als Kreide, das Bleioxyd als Mennige angewendet werden; die Magnesia, Thonerde und das Eisen des Bouteillenglases befinden sich als Verunreinigung in den angewendeten Materialien.

Im Allgemeinen lassen sich, von dem eben Gesagten ausgehend, alle Glassorten in 4 Abtheilungen bringen:

1. Kaliglas (böhmisches Krystallglas, englisches Crownglas).
2. Natronglas (französisches Glas).
3. Bleiglas (englisches Krystallglas).
4. Gewöhnliches Bouteillenglas, welches, wegen der geringeren Reinheit der Materialien, nicht blos Kali und Kalk, oder Natrom und Kalk, sondern außerdem noch Mangnesia, Thonerde und gewöhnliches Eisenoxydul enthält, wodurch seine grüne Farbe bedingt ist.

Vom Bl.iglas gibt es mehrere U...arten, durch den verschiedenen größern Gehalt an Bleioxyd bestimmt. Das gewöhnliche Glas enthält nämlich ungefähr 28 % Bleioxyd, das Flintglas 33 % und der Straß 50 %.

Des Flintglases bedient man sich nur zu optischen Zwecken, des Straß dagegen zur Nachahmung von Edelsteinen.

Die Gewichts-Verhältnisse der einzelnen Bestandtheile sind zwar für eine und dieselbe Glassorte verschieden, immer aber ist ein Ueberschuß von Kieselerde vorhanden und hierauf beruht die Möglichkeit, dasselbe zu färben, indem man demselben Metalloxyde zusetzt, welche sich mit der Kieselerde verbinden, denn die Oxyde der meisten schweren Metalle besitzen die Eigenschaft, ihren Verbindungen mit Säuren eigenthümliche Farben zu ertheilen und diese Farben sind so intensiv, daß eine große Menge ungefärbter Substanzen, z. B. Wasser, davon noch stark gefärbt wird. Dieser Metalloxyde bedient man sich denn auch, und die gefärbten Gläser sind als Auflösungen eines farbigen kieselsauren Metalloxydes in farblosem Glase zu betrachten.

Man färbt:

1) Blau
   a) durch Kobalt, dunkelblau sehr gesättigt;
   b) durch Kupferoxyd (in der Form von Mineralgrün) Türkisfarben auf Email.

Die bekannte Smalte ist ein durch Kobaltoxyd gefärbtes Glas, welches nur Kali und Kieselerde enthält.

2) Roth wird erzeugt:
   a) Durch Kupferoxydul,
   b) Durch Goldoxyd, den sogenannten Goldpurpur.

Das Kupferoxydul bringt man in die Glasmasse in der Form von Kupferhammerschlag und, um den Uebergang desselben in Kupferoxyd zu verhindern, welches eine blaue oder grüne Farbe bedingen würde, setzt man Kohlenpulver oder metallisches Zinn oder Zinnasche hinzu, welche noch metallisches Zinn oder Zinnoxydul enthält, das dem Kupferoxyd den Sauerstoff entzieht.

Höchst bemerkenswerth ist hierbei, daß das Glas unmittelbar nach dem Schmelzen beinahe farblos ist und erst beim Wiedererwärmen eine so tief dunkelrothe Farbe annimmt, daß es ganz undurchsichtig wird.

Dies ist der Grund, weshalb man bei der Verarbeitung demselben stets farbloses Glas beimischt, es überfängt, um ein durchsichtiges Roth von verschiedenen Tönen zu erhalten.

Den Goldpurpur, welchen man zum Färben des Glases braucht, erhält man durch Vermischen einer Zinnsalzlösung mit einer Auflösung von Gold in Königswasser (Goldchlorid).

Auch das mit Gold gefärbte Glas ist unmittelbar nach dem Schmelzen farblos oder schwach gelblich gefärbt und erhält seine schöne Farbe erst durch Wiedererwärmen (Anlaufen), wie das Kupferglas.

Ueber die Ursache dieser höchst interessanten Erscheinung sind von verschiedenen Männern verschiedene Ansichten aufgestellt worden und Alle gehen von der Annahme aus, es müsse eine chemische Veränderung zu Grunde liegen. Ich will versuchen dieselbe auf eine andere Weise zu erklären und erinnere Sie zu diesem Zwecke nur an den in einem früheren Vortrage aufgestellten Grundsatz, daß die Farben entstehen durch die verschiedene Brechung der Lichtstrahlen und daß diese Brechung abhängig ist von der Form und Lagerung der kleinsten, für das Auge nicht wahrnehmbaren Theilchen, woraus wir uns jeden Körper zusammengesetzt denken müssen. Um diesen Satz zu beweisen habe ich angeführt, daß das rothe Jodquecksilber beim Erhitzen gelb und das Gelbe nach und nach von selbst, durch Zerreiben aber sofort wieder roth wird; daß das rothgelbe Quecksilberoxyd beim Erhitzen eine schwarze Farbe annimmt, nach dem Erkalten aber wieder rothgelb wird. Ich füge hie noch hinzu, daß das Roth des Zinnobers sich durch Erhitzung gleichfalls in Schwarz verwandelt und weder nach dem Erkalten, noch durch Reiben wieder zum Vorschein kommt. Eine große Anzahl anderer Beispiele ließen sich hier noch aufführen, bei welchen Farbenveränderungen vorkommen, ohne durch chemische Veränderungen bedingt zu sein und zu diesen rechne ich die Erscheinungen, welche das Kupfer- und Goldglas darbieten[1]).

Gelbroth oder Braunroth wird durch Eisenoxyd erzeugt und zwar wird gewöhnliches Bouteillenglas damit gefärbt.

3) Bläulichroth, Amethyst, färbt man das Glas durch Braunstein.

4) Grün:
   a) Das gewöhnlichste durch Eisenoxydul;
   b) durch Kupferoxyd unter Beimischung von Eisenoxyd;
   c) durch Chromoxyd;
   d) ein Gelbgrün (Annagrün) durch Uranoxyd.

5) Gelb:
   a) Durch Antimonoxyd;
   b) durch Silber (nur in der Glasmalerei);
   c) durch Kohle (braungelb);
   d) Annagelb durch Uranoxyd auf Email.

Anstrichfarben.

Zu den Anstrichfarben rechnet man alle diejenigen, welche entweder durch die blose Wirkung der Adhäsion oder durch die Vermittlung von Gummi, Leim oder Firniß auf die Oberfläche gewöhnlich an sich farbloser Stoffe befestigt werden. Sie müssen eben darum, weil sie die Oberfläche derselben verdecken sollen, undurchsichtig sein und werden deshalb auch Deckfarben genannt. Man benutzt vorzugsweise Mineralfarben, aber auch Indigo, Berlinerblau und alle sogenannte Lackfarben, welche, wie Sie sich aus einem frühern Vortrage vielleicht noch erinnern, Verbindungen von Thonerde mit vegetabilischen oder animalischen Farbstoffen sind.

Unter allen Farbstoffen verdienen die Anstrichfarben die allgemeinste Beachtung, weil Viele davon giftig sind und dessenungeachtet zu Tusch- und Muschelfarben, zum Bemalen der Kinderspielzeuge, ja sogar der Konditorwaaren verwendet werden. Ihre Anwendung zu diesen Zwecken ist zwar gesetzlich verboten,

[1]) Seit dieser Zeit hat auch Bontemps, durch ein genaueres Studium der Erscheinungen veranlaßt dieselbe Ansicht über das Anlaufen des Kupfer- und Goldglases aufgestellt.

geschieht aber dennoch häufig genug theils aus Nichtachtung des Verbotes, theils aus Unkenntniß der giftigen Beschaffenheit der angewendeten Farben. Eine und dieselbe Farbe kommt nämlich häufig unter sehr verschiedenen Benennungen in den Handel; wenn daher auch ein gewissenhafter Fabrikant das Schweinfurter Grün z. B. nicht anwendet, weil er weiß, daß es giftig ist, so trägt er doch kein Bedenken, Wiener=, Pariser=, Mitis=, oder Papagey=Grün statt dessen zu gebrauchen, weil er nicht ahnet, daß ihm hier dasselbe unter anderm Namen geboten wird und nicht im Stande ist, den chemischen Bestand der Farbe zu ermitteln.

Aus dem Angeführten folgt aber, daß es nicht blos den betreffenden Fabrikanten, sondern auch jedem Käufer zu wissen nöthig ist, wie er auf einfache Weise sich von der giftigen Natur einer Farbe Gewißheit verschaffen kann.

Es existirt über diesen Gegenstand eine ganz vortrefflich kleine Schrift vom Professor Stöckhardt, die aber bei weitem nicht so allgemein gekannt ist, als sie es verdient. Ich werde sie meinen heutigen Mittheilungen zum Grunde legen und um das Kapitel von den Farben heute zu beenden, auch hauptsächlich nur die giftigen Farben berücksichtigen, die andern aber höchstens dem Namen nach erwähnen.

Giftige Farben liefern bis diesen Augenblick nur 5—6 Metalle: das Kupfer, Blei, Quecksilber, Chrom, Arsenik, Antimon.

Die Kupferfarben sind stets blau, blaugrün oder grün. (Die rothe Bronze, die allerdings auch eine Kupferfarbe ist, gehört, streng genommen, nicht hierher.)

Das Blei liefert weiße, gelbe und rothe Farben.

Das Quecksilber nur eine rothe.

Das Chrom eine grüne und gemeinschaftlich mit Blei eine gelbe und rothe.

Das Arsenik, mit Schwefel verbunden, gelb und roth, mit Kupfer grün.

Vom Antimon war, ehe man das Chromgelb kannte, eine Verbindung mit Blei, als gelbe Farbe, im Gebrauch.

Die Metalle besitzen nun aber alle ein sehr karakteristisches Verhalten gegen Schwefelwasserstoff und Schwefelammonium (Farbenänderung). Deshalb hat man Grund, eine Farbe für giftig zu halten, so bald man findet, daß sie durch Schwefelammonium keine auffallende Veränderung erleidet und dieses Mittel ist in jeder Apotheke zu haben und von Jedem leicht anzuwenden.

Eine Farbenveränderung tritt ein bei Kupfer= und Bleifarben, und zwar werden diese geschwärzt; die wichtigste Quecksilberfarbe, der Zinnober, wird nicht verändert, ebensowenig das Chromoxyd. Die Verbindungen des Arseniks mit Schwefel würden gelöst werden, also verschwinden.

Nur eine einzige Kupferfarbe ist blau und führt die Namen Mineralblau, Bergblau, Englischblau, Neuwiederblau, Hamburger=, Kaßler=, Kupfer=, Kalkblau. Es wird bereitet, indem man eine Auflösung von salpetersauren Kupferoxyd mit Kalkstaub fällt. Man benutzt aber auch die natürlich vorkommende sogenannte Kupferlasur, die allerdings eine schönere, aber auch theuere Farbe darstellt.

Von den übrigen blauen Farben erwähne ich nur noch den Kobalt=Ultramarin (Thonerde und Kobaltoxyd), die Smalte und den wirklichen Ultramarin; die beiden Ersten auch deshalb, weil sie bisweilen durch einen Arsengehalt giftig wirken.

An grünen Farben stellt das Kupfer ein reiches Kontingent:

1) Bremer Grün (Bremer Blau) wird dadurch erhalten, daß man einer Auflösung von Kupfervitriol eine Auflösung von Aetzkali und kohlensaurem Kali zumischt. (Liefert mit Leimauflösung und Kalk einen blauen, mit Oelfirniß einen grünen Anstrich.)
2) Braunschweiger Grün, Berggrün, Kupfervitriollösung mit kohlensaurer Natron=Auflösung mit heißem Wasser (Mineralgrün, Malachit).
3) Grünspan, essigsaures Kupferoxyd (was man gewöhnlich unter Grünspan versteht, ist kohlensaures Kupferoxydhydrat, d. h. eine dem Malachit oder Braunschweiger Grün ähnliche Substanz).
4) Scheel'sches Grün, Mineralgrün, arsenigsaures Kupferoxyd.
5) Schweinfurter Grün, Englisch Grün, Kaiser=, Pariser=, Wiener=, Leipziger= u. s. w. u. s. w. =Grün, arsenigsaures mit essigsaurem Kupferoxyd.

Die Arsenik=Kupferfarben lassen sich, wegen ihrer ausgezeichneten Schönheit, bis jetzt durch keine andern ersetzen und werden schon dadurch leicht von den Uebrigen unterschieden. Auf chemischem Wege erkennt man sie am einfachsten auf folgende Weise: Man befeuchtet die Farbe oder den gefärbten Gegenstand mit durch Salzsäure sauer gemachtem Wasser und legt dann einen kleinen Streifen Zinkblech darauf. Es beginnt sofort eine Gasentwicklung, welche begleitet ist von dem karakteristischen Geruche nach Arsenikwasserstoffgas.

Von grünen Farben nenne ich noch: Grünen Ultramarin, grünen Zinnober (eine Mischung von Berlinerblau und Chromgelb), grüne Erde (ein natürlich vorkommendes Eisenoxydulsilikat).

Wenn Blei an der Luft geschmolzen wird, so verwandelt es sich in Glätte, indem es Sauerstoff aus der Luft aufnimmt. Die Glätte hat eine röthlichgelbe Farbe und wird hauptsächlich nur zur Bereitung des Firniß oder zum Grundiren verwendet. Wenn sie aber, ohne daß sie zum Schmelzen kommt, an der Luft erhitzt wird, so nimmt sie eine rothe Farbe an und verwandelt sich in Mennige. Löst man das Bleioxyd in Essig auf, so bildet sich Bleizucker und leitet man in diese Lösung Kohlensäure, so entsteht Bleiweiß (Bereitung, Erkennung). (Gelbwerden des Bleiweiß=Anstrichs. Verschiedenheit im Dunkeln und im Lichte.)

Setzt man dagegen der Lösung von Bleizucker chromsaures Kali zu, so erhält man Chromgelb, welches man in Chromorange verwandeln kann, wenn man Aetzkali zusetzt, oder in Chromroth, wenn man das trockene Präparat in geschmolzenen Salpeter einträgt.

Schmilzt man Bleioxyd mit Salmiak zusammen, so erhält man Kasslergelb. Neapelgelb ist eine Verbindung von Bleioxyd mit Antimonsäure.

Von den übrigen gelben Farben erwähne ich nur noch den Schwefelarsenik, Auripigment, Operment.

Das Quecksilber liefert die beständigste und schönste rothe Farbe, den Zinnober. Roth ist auch eine Verbindung von Arsenik und Schwefel (Realgar).

Das Chrom als Chromsäure in Verbindung mit Bleioxyd gelb; als Chromoxyd grün.

Erklärungen
der Muster auf Mustertafel Nr. II.

Dampfblau auf Baumwolle.

Die beiden Proben Nr. 1 und 2 auf unserer heutigen Mustertafel sind in der Zeugdruckfabrik des Herrn Becker & Schraps in Chemnitz gefärbt, deren Güte wir sie auch verdanken. Jeder Sach= und Fachverständige aber, so wie jeder Laie, dem das Dampf= oder das sogenannte Kaliblau nicht unbekannt ist, wird gestehen, daß gehörig beim Lichte betrachtet die vorliegenden Muster ein ganz besonderes Feuer besitzen, das auf den ersten Anschein namentlich den blauen Köper als Wolle erscheinen läßt. Diese Eigenschaften haben den dampfblauen baumwollenen Zeugen der obengedachten Fabrik einen wolverdienten Ruf in den weitesten Kreisen verschafft.

Das Kaliblau verdankt seine färbende Eigenschaft dem Eisen, grade so wie der von Guimet erfundene künstliche Ultramarin aus Natron, Kieselerde und Schwefel erst durch eine kleine Beimischung von Eisen die Farbe erhält.

Das Rezept für Dampfblau auf Baumwolle ist lange bekannt, und wir geben dasselbe aus Persoz berühmten Werke über Zeugdruck nach der deutschen Ausgabe von Voigt in Weimar am Schlusse.

Das Verfahren, wie es in der Fabrik von Becker & Schraps in Chemnitz geübt wird, erhielten wir durch die Güte des Herrn Reinhard Flach, Chemiker in jenem Hause in Folge Gestattung desselben. Es folgt hier zunächst:

An F. G. Wieck in Dresden.

Chemnitz, im Februar 1851.

Die Ihnen übersandten Proben von Dampfblau wurden bereitet durch Mischen von
gelbem blausaurem Kali oder Eisencyankalium,
Weinsteinsäure,
Zuckersäure und
Zinneisencyanür (eine Mischung aus gelbem blausaurem Kali und Zinnsalz.)

Diese Mischung mit Wasser und Stärke ist die Ihnen gesendete Kattunprobe, mit Wasser und Gummi aber die Köperprobe. Letztere ist nach dem Dämpfen und längerem Liegen an der Luft blos in Wasser gewaschen, erstere aber nach dem Dämpfen durch chlorsaures Kali und Schwefelsäure passirt. Bemerken muß ich noch, daß das Köperblau eine verdünntere Mischung ist, als das mit der Walze auf Kattun gedruckte.

Die Bildung des Dampfblau auf Baumwollengeweben läßt sich leicht erklären, wenn man das Eisencyankalium zusammengesetzt betrachtet aus Eisencyanür mit Cyankalium und Wasser $= FeCy + 2\ KaCy + 3\ HO$. Die zugesetzte Säure, sei sie Schwefelsäure oder Weinsteinsäure oder beide gemischt, verbindet sich mit dem Kalium, was den Sauerstoff des Wassers anzieht, zu dem entsprechenden Salz, während das Cyan mit dem Wasserstoff des Wassers die Cyanwasserstoffsäure (= Blausäure) und diese mit dem Eisencyanür eine lösliche Verbindung, die Eisenblausäure bildet wie folgt:

$$FeCy + 2\ KaCy + 3\ HO + 4\ \overline{T}\ (\text{Weinsteinsäure})$$
$$= FeCy + 2\ CyH + HO \text{ und } 2\ KaO + 4\ \overline{T}.$$

Die Eisenblausäure wird (in der Mischung mit dem andern Salze) aufgedruckt und zersetzt sich im Dampfe in sich verflüchtigende Blausäure und zurückbleibendes Eisencyanür. So wie das Blau oder vielmehr diese Mischung aus dem Dampfe kömmt, ist sie noch völlig weiß, nimmt aber an der Luft allmälig, durch Aufnahme von Sauerstoff, eine dunklere Farbe an, indem sich das Eisencyanür in Eisencyanür + Eisencyanid und Eisenoxyd verwandelt. Dem Eisencyanür wird nämlich ein Theil Eisen durch den Sauerstoff der Luft entzogen, welcher damit endlich Eisenoxyd (die bekannte rostgelbe bis engelrothe Farbe) bildet. Das Cyan, was mit diesem Eisen verbunden war, trägt sich auf einen andern Theil Eisencyanür über, damit Eisencyanid bildend, was mit dem noch vorhandenen Eisencyanür sich zu der schönen blauen Farbe, dem Eisencyanürcyanid verbindet. Das Eisenoxyd würde durch seine gelbliche Farbe dem Blau einen grünen Stich ertheilen, was aber durch den Zusatz von Oxalsäure vermieden wird, die mit demselben eine lösliche Verbindung bildet, welche durch Wasser herausgewaschen wird, während das Blau als unlöslich zurückbleibt. Auch Weinsteinsäure nimmt etwas mit. Hat man blos einfarbig Blau zu den Stücken, d. h. keine anderen Farben, die durch eine Passage in verdünnter Schwefelsäure mit chlorsauren Kali leiden, so oxydirt man das Eisen und entfernt zugleich das gebildete Eisenoxyd durch diese Mischung, wodurch das Blau am reinsten wird. Auch durch chromsaures Kali wird das Blau öfter oxydirt. Der Zusatz von Zinneisencyanür dient dazu, der Farbe mehr Glanz und Feuer zu geben und sie besser auf der Faser zu befestigen, da es als Beize als Vermittler zwischen Faser und Farbe auftritt. Während eine Probe mit diesem Zinneisencyanür bereitet ziemlich lange einer Lauge widersteht, wird eine andere in denselben Verhältnissen, aber ohne Zinneisencyanür, sogleich von der Lauge angegriffen.

Um der Farbe den höchsten Ton und Glanz zu geben, ist es unerläßlich, die Waare vor dem Bedrucken mit zinnsaurem Natron zu klotzen und dann durch verdünnte Schwefelsäure zu passiren, wodurch man schon eine Zinnverbindung mit der Faser erhält, die in gleicher Weise wirkt wie die oben angeführte. Unerläßlich für ein schönes Blau ist die Anwendung beider Zinnverbindungen.

Es gibt übrigens verschiedene schöne Töne von Dampfblau und verschiedene Mischungen und Verbindungen davon; so besonders die mit rothem eisenblausauren Kali erhaltenen. Dieses rothe eisenblausaure Kali bereitet man sich übrigens oft gleich in der Farbenmischung aus gelben durch einen Zusatz von chlorsauren Kali.

Dampfblau auf baumwollene Gewebe.

Die einzigen blauen Farben, welche bis jetzt mit Dampf fixirt worden, sind die berlinerblauen Farbentöne, rein oder vermischt mit Zinnoxyd oder mit Zinncyanid. Das Indigotin hat bis jetzt auf diese Weise nicht benutzt werden können, weil seine Befestigung nur möglich ist, wenn man es in Berührung mit einer salzfähigen Base reduzirt, welche ihm, indem sie es auflöst, die Fähigkeit verleiht, sich neben andern Farben auftragen zu lassen.

Schon seit langer Zeit löst man bekanntlich das berliner Blau in den Säuren oder in Zinnchlorid auf, um es direkt auf die Zeuge zu drucken; aber man begreift, daß Präparate dieser Art nur sehr schwierig beim Dämpfen angewendet werden können, und zwar wegen der zerstörenden Wirkung, welche sie auf die vegetabilischen Fasern ausüben. Man hat sich also bemühen müssen, das berliner Blau auf der Faser zu erzeugen. Nachdem man für diesen Zweck die Wasserstoffeisenblausäure Porret's auf den Zeug gedruckt hat, schreitet man zur Zersetzung derselben, welche in Wasserstoffcyanid und in Eisencyanür zerfällt, welches letztere nach und nach an der Luft oder durch Dazwischenkunft eines oxydirenden Körpers oxydirt wird und das berliner Blau erzeugt. Nach Erkundigungen, die aus einer Quelle geschöpft sind, welche unser ganzes Vertrauen verdient, soll das Haus Hargreaves & Dugdale im Winter 1825 bis 1826 das erste Dampfblau dargestellt haben.

Wenn eine Auflösung von gelbem Blutlaugensalz verdickt und mit einem Zusatze von Weinsteinsäure auf einen Zeug gedruckt wird, den man dann dämpft, so bleibt auf dem Gewebe eine unlösliche Zusammensetzung von Eisencyanür, während das Wasserstoffcyanid entweicht; die erstere Zusammensetzung ist Bläulichweiß, geht aber in Blau über, sobald sie von einer schwachen Auflösung der Chromsäure oder des Chlorkalks oder auch durch die Luft oxydirt wird. Dieses war das Verfahren, welches ursprünglich zur Erzeugung von berliner Blau angewendet wurde, dessen Anwendung indessen in der neuesten Zeit durch Dazwischenkunft anderer mächtigerer Säuren oder zinnhaltiger Präparate modifizirt worden ist.

Diese Farbe wird gegenwärtig sowol auf vorbereitetem, als auf nicht vorbereitetem Zeug gedruckt; im letztern Falle hat das Blau weder dieselbe Intensität, noch denselben Glanz, wie im ersteren.

Es kommen bei dieser Fabrikazion mehrere Umstände vor, auf welche man nicht zu aufmerksam sein kann, um Regelmäßigkeit in den Produkten zu erlangen. Dahin gehören: 1) die Verdrängung der Eisenblausäure; 2) ihre Zersetzung; 3) ihre Oxydazion.

1) Die Verdrängung.

Das Eisencyanürkalium tritt, wenn es gedruckt und gedämpft wird, nichts an das Zeug ab, indem schon das geringste Waschen ausreichend ist, um es gänzlich zu beseitigen; es ist dagegen erwiesen, daß, wenn diesem Salze unter denselben Bedingungen eine so energische Säure zugesetzt wird, daß sich dieselbe des Kali's bemächtigt und das Eisencyanid in Freiheit setzt, sich auf dem Zeuge Quantitäten von Eisencyanür und folglich von berliner Blau fixiren, welche bis zu gewissen Grenzen den Verhältnissen der Säure proporzional sind, welche der Cyanverbindung zugesetzt worden. Die Bildung und die Befestigung des Blaues sind also einer Verdrängung untergeordnet. Diese, dem Anscheine nach so einfache Frage bietet indessen doch viele Schwierigkeiten dar. Wenn nämlich diese Verdrängung während des Dämpfens stattfinden könnte, so würde es schon genügen, der Cyanverbindung die Quantität Schwefelsäure oder Weinsteinsäure zuzusetzen,

welche erforderlich ist um ein neutrales Kalisalz zu bilden; aber die Erfahrung lehrt, daß diese Erscheinung unerläßlich auf kaltem Wege stattfinden müsse und daß die Eisenblausäure in Freiheit gesetzt werde, ehe sie auf den Zeug gedruckt worden ist. Wenn nun dieses Cyaneisen z. B. eine Kalkbase hätte, so würde der Zusatz eines Aequivalentes Schwefelsäure genügen, um eine Verdrängung zu bewirken, welche die Unlöslichkeit des schwefelsauren Kalks begünstigen würde; da dieses Salz aber Kali zur Base hat, so ist die Verdrängung den Wasserverhältnissen untergeordnet, unter deren Einfluß man operirt, ferner dem Temperaturgrade und der Säurequantität. Setzt man einer Auflösung des Eisencyanürkaliums Weinsteinsäure zu, so kann die Base dieser salinischen Verbindung bei der gewöhnlichen Temperatur nur im Zustande des wenig löslichen doppeltweinsteinsauren Salzes beseitigt werden, welches zu Boden fällt. Ein doppeltes Verhältniß Säure ist also unerläßlich, wenn man mit der Weinsteinsäure operirt; aber ganz anders verhält sich die Sache, sobald man ihr die Schwefelsäure substituirt, welche, in diesem Verhältniß angewendet, mehr oder weniger die Faser des Gewebes angreift; die Grenzen, innerhalb welcher man verweilen muß, sind 1, 126 Schwefelsäure des Handels auf 2, 646 Cyanverbindung. Nicht minder wesentlich ist es, die Wasserverhältnisse und den Wärmegrad aufzufinden, welche sich für die gegenseitige Reakzion dieser Körper und für die Erzeugung des schwefelsauren Kali's am Besten eignen. Findet die Reakzion bei einer zu hohen Temperatur statt, so entbindet sich Wasserstoffcyanid im Ueberfluß und gleichzeitig fällt Eisencyanür nieder, welches ganz ungeeignet ist, sich mit dem Zeuge zu verbinden. Findet sie bei einer sehr niedern Temperatur statt, so kann die unvollkommene Verdrängung während des Dämpfens nur sehr unregelmäßig erfolgen, weil das zur doppelten Zersetzung, die bewirkt werden müßte, unentbehrliche Wasser fehlt. Wenn man also ein Cyaneisen anwendete, dessen Base unmittelbar vermöge der Unlöslichkeit des neuen gebildeten Salzes gefällt werden könnte, so würde nichts Aehnliches vorfallen, und die Befestigung dieses Blaues wäre sehr leicht. Ebenso würde es auch sein, wenn man der Schwefelsäure, der Weinsteinsäure und der Oxalsäure, deren man sich bedient und die sich des Kali's nur unter bestimmten Bedingungen bemächtigen, eine Säure substituiren könnte, wie z. B. die Flußkieselsäure, welche das Kali bei der gewöhnlichen Temperatur sogleich entzieht.

2) Zersetzung der Wasserstoffeisenblausäure.

Diese Zersetzung muß auf dem Zeuge stattfinden. Wenn sie schon stattfindet, bevor noch die Faser des Gewebes imprägnirt ist, so geht das Eisencyanür keine Verbindung mit der Faser ein. Man muß deshalb diese Zersetzung vor dem Druck soviel wie möglich verhindern, aber nachher sie begünstigen. Diesen Zweck erreicht man hauptsächlich dadurch, daß man die Stücke in eine feuchte und bis zu einer Temperatur erhitzte Luft bringt, daß darin die Austreibung des Wasserstoffcyanids bewirkt wird.

3) Die Oxydazion.

Um das Eisencyanür, welches auf dem Zeuge gebildet worden ist, zu oxydiren und es in den Zustand des berliner Blaues überzuführen, so hängt man die damit bedeckten Stücke in fließendes Wasser, oder haspelt sie durch ein schwaches Bad von Chlorkalk oder von chromsaurem Kali; aber wenn diese beiden letzteren Agenzien Vortheile gewähren, so führen sie auch Unannehmlichkeiten mit sich, denn wenn sie die Oxydazion anderntheils beschleunigen, so ist es selten, daß in Berührung mit dem chromsauren Salze das Blau seine ganze Reinheit behalte, und daß das Weiß des Zeuges nicht ein Wenig beschmutzt werde. Bei dem Chlorkalke muß man übrigens die größten Vorsichtsmaaßregeln anwenden, damit die Flüssigkeit nicht alkalisch werde, weil in diesem Falle das Blau immer etwas angegriffen wird. Eben so wenig darf jedoch die Flüssigkeit sauer sein, weil dann das Blau in Grün übergehen würde in Folge der Modifikazionen, welche nämlich das Chlor und die oxydirenden Agenzien bei ihm hervorbringen würden. Manchmal begünstigt man die Oxydazion während des Dämpfens selbst durch Präparate, welche direkt oder indirekt Sauerstoff in Freiheit setzen; so wenigstens kann man die Wirkung des Zinnchlorids und diejenige einer Mischung von chlorsaurem Kali betrachten.

Bei Allem, was wir bis jetzt über das Dampfblau gesagt haben, haben wir stets nur dasjenige im Auge gehabt, welches man mittelst des reinen Eisencyanürkaliums darstellt. Man kann dieses letztere modifiziren, indem man entweder Thonerdeverbindungen (essigsaure Thonerde und Alaun), welche ihm eine hellere Färbung geben, die mehr in Azurblau spielt oder Eisencinncyanür zusetzt, welches eine der kräftigsten Schattirungen von Indigpurpur entwickelt, den man in der Regel durch die Benennung französisches Blau bezeichnet.

Um das Eisenzinncyanür in 100 Litern warmen Wassers zu bereiten, löst man 4,5 Kilogr. Zinnchlorür auf; es erfolgt eine doppelte Zersetzung, und es bildet sich Eisencinncyanür, welches man mit der größten Sorgfalt wäscht, anfangs durch Dekantiren, dann auf einem Filter und dann in feuchtem Zustande aufbewahrt, weil man es in diesem verwendet. Die Verhältnisse, welche man davon der Farbe zusetzt, variiren je nach dem Farbentone, den man darstellen will, aber man muß sie begleiten mit einer gewissen Quantität von Weinsteinsäure und Oxalsäure, welche die Auflösung derselben und folglich die Befestigung auf der Faser begünstigen.

Dampfblau Nr.: 1.

Man löst einestheils in 10 Litern Wasser auf:
6,4 Kilogr. Eisencyanürkalium,
anderntheils in 10 Litern Wasser:
3,350 Kilogr. Alaun,
2,500 Kilogr. Oxalsäure,
2,500 Kilogr. Weinsteinsäure.

Man mischt diese beiden Flüssigkeiten, welche man mit einigen Grammen salpetersauren Eisenoxyduls färbt, und man verdickt Alles mit
20 Litern Gummiwasser, zu 1 Kilogr. Gummi auf's Liter.

Dampfblau Nr.: 2.

Man löst einestheils in 10 Litern Wasser auf:
4,270 Kilogr. Eisencyanürkalium,
anderntheils in 10 Litern Wasser:
2,500 Kilogr. Alaun,
0,840 Kilogr. Oxalsäure,
1,680 Kilogr. Weinsteinsäure.

Man mischt diese beiden Flüssigkeiten, welche man mit einigen Grammen salpetersauren Eisenoxyduls blendet, und man verdickt Alles mit
20 Litern Gummiwasser, zu 1 Kilogr. Gummi auf's Liter.

Diese beiden Präparate geben, verdünnt mit verschiedenen Verhältnissen Gummiwasser und jedesmal geschärft mit ein Wenig Weinsteinsäure, mehr oder weniger hellblaue Farbentöne.

Dampfblau Nr.: 3.

Man löst einestheils in 10 Litern Wasser auf:
4,2 Kilogr. Eisencyanürkalium,
anderntheils in 10 Litern Wasser:
2,500 Kilogr. Alaun, welchem man zusetzt:
1,340 Kilogr. Schwefelsäure; hierauf mischt man Alles, blendet ein Wenig mit salpetersaurem Eisenoxydul und verdickt mit
20 Litern Gummiwasser, zu 1 Kilogr. Gummi auf's Liter.

Statt für jede Farbenabstufung ein Blau zusammenzusetzen, kann man eine Auflösung von unreiner Eisenblausäure darstellen und sie mit gehörig geschärftem Gummiwasser verdünnen, so daß man die Abstufungen des Blaues Nr. 2, 3, 4 ꝛc. erhält; aber die blauen Farbentöne dieser Art sind nie so dunkel, als die mit Stärke verdickten.

Präparat für Blau (unreine Eisenblausäure).

In 10 Litern Wasser löst man warm auf:
1 Kilogr. Eisencyanürkalium; alsdann setzt man kalt zu:

$0_{,400}$ Kilogr. Schwefelsäure, welche vorher verdünnt worden ist mit

$0_{,300}$ Liter Wasser.

Dampfblau mit Stärke Nr. 1.

Man verdickt 10 Liter Wasser mit

$1_{,590}$ Kilogr. Stärke und gießt Alles auf

$3_{,630}$ Kilogr. Weinsteinsäure; nachdem dieselbe aufgelöst ist, setzt man zu:

$0_{,680}$ Kilogr. Oxalsäure; man rührt um, bis die Masse noch 32° C. hat und löst alsdann darin auf:

$3_{,630}$ Kilogr. pulverisirtes Eisencyanürkalium, und wenn die Auflösung fast kalt ist, setzt man zu:

$0_{,545}$ Kilogr. Schwefelsäure, ferner eine angemessene Quantität von Eisenzinnzyanür.

Man verdünnt dieses Blau mit Stärkewasser, um die schwächsten Farbeabstufungen, Nr. 2, 3, 4 rc., dagegen mit Eisencyanür, um die dunkelsten Farbenabstufungen darzustellen.

Blumenpapier.

Das Blumenpapier (Proben Nr. 5 und 6) ist gegenwärtig ein sehr beliebter Artikel in derjenigen Damenwelt, welche weniger zu sorgen hat für die Aufrechthaltung des Hauswesens als für dessen Verannehmlichung und der daher viel Zeit zum liebenswürdigen Vertändeln übrig bleibt.

Das Blumenpapier ist ein Material, aus dem man blos mit der Scheere und Nähnadel unter Mithilfe einigen Drahts für die Stengel, einiger farbigen Fäden für die Pistille und dergleichen eine große Anzahl von natürlichen und Fantasieblumen fertigen kann. Es gehört einige Gewandtheit, Erfindung verbunden mit Geschmack dazu, um Ausgezeichnetes und Neues zu leisten, aber recht Schönes läßt sich schon unter leichter Anleitung einer in der Arbeit schon Bewanderten schaffen, wenn man nur die Natur treu nachzuahmen sucht; und sind es vornehmlich die Feldblumen, u. A. der Mohn, die Kornblume, die Primel, so auch die Nelke, die Georgine, welche besonders leicht und gefällig nachgeahmt werden können. Vereint mit den bekannten grauen federartigen Schilfblumen, deren Eintönigkeit sie mit ihren frischen bunten Farben anmuthig unterbrechen, benutzt man sie in Vasen und in gestickten Füllhörnern auf Kaminen, Gesimsen, Spiegeltischen, Schränken und an Wänden zur Verzierung, da sie nicht verblühen und nur sehr langsam verbleichen.

Unsere beiden Proben stellen nur 2 Farben dar, doch kann man das Papier in sehr vielen Farben erhalten, so z. B. in mehrfachem Grün, Gelb, Blau, Violet, Rosa u. s. w. Der einzelne Bogen von 24 Zoll Breite und $18^1/_2$ Zoll Höhe ist im Kleinverkauf für $2^1/_2$ Neugroschen zu erhalten. Das Rothe, wie unsere Probe, kostet 3 Ngr. Es ist mit einer Lackfarbe aus Berlin gefärbt, welche schöner aussieht, als die man früher zu dem Ende aus Paris bezog. Eine noch feinere Karminfarbe kostet 7 Ngr. der Bogen. Die bräunliche Farbe (capucin) mit leichtem Goldglanz, ganz neu, eignet sich besonders zu Fantasieblumen. Fabrikanten dieses Blumenpapiers sind die Herren Ferdinand Knepper & Komp. in Dresden, Buntpapier- und Tapetenfabrik.

Etiketten-Glanzpapier.

Leid thut es uns, daß die Größe der Muster es unthunlich macht, durch einige Proben von Tapeten aus ebengenannter Fabrik, die da auf einer sehr hohen Stufe im Fache steht, unsere Tafel zu bereichern. Wir haben die neuen Frühjahrsmuster (1851) dieser Fabrik mit wahrem Vergnügen betrachtet. Sie zeichneten sich durch eine vollendete technische Ausführung in Bezug auf die Reinheit der Umrisse und des Drucks wie durch eine den Deutschen angeborne künstlerische Behandlung in der Zusammenstellung der Farben und in der Gestaltung des eigentlichen Musters aus.

Mit einem Gefühl der Wehmuth sahen wir hier auch das letzte Tapetenmuster des jungen genialen Musterzeichners Karl Krumbholz, Lehrer an der technischen Bildungsanstalt in Dresden [1]). Es ist ein freigeschaffnes Muster von bunten Feldblumen mit zierlichen Ranken verbunden, ohne Anklänge an die mille fleurs der Franzosen, eine Frucht treuen und begeisterten Studiums der Natur. Die Herren Knepper & Komp. sind die einzigen Tapetenfabrikanten gewesen, die Krumbholz in diesem Fache beschäftigten und sie haben uns mit größter Anerkennung gegen seine Leistungen gestanden, daß sie mit seinen Mustern jederzeit Glück gemacht hätten.

Wir sagten Eingangs: es sei das letzte Tapetenmuster von Krumbholz gewesen. Man möge daraus nicht folgern, daß er gestorben sei. Nein! gottlob, er lebt noch, aber nicht mehr für Deutschland. Er hat sein Vaterland verlassen und ist nach England gegangen, wo man das Verdienst besser zu würdigen weiß, als bei uns, obgleich wir trotz unserer akademischen Kunsthöhe, recht sehr arm an Zeichnern und Malern für gewerbliche Kunst sind. Krumbholz wird jetzt die englische Fabrikazion mit seinen Konzepzionen bereichern und durch sie werden uns seine Muster wieder in die Hände kommen und ohne Kosten nachgeahmt werden können — —!

Welche unmittelbare Ursache Krumbholz zu dem Entschlusse gebracht hat, Deutschland und seine Stellung als Lehrer zu verlassen, wir wissen es nicht. Gewiß aber haben mittelbar dazu mit beigetragen: die Ablehnung der größtentheils aus Grundbesitzern und Beamten zusammengesetzten jetzigen sächsischen Kammern der Postulate für die weitere Vervollkommnung der gewerblichen Bildungsanstalten und die geringe Berücksichtigung welche man überhaupt in Deutschland dem Musterwesen angedeihen läßt, für welches in anderen Ländern in gerechter Würdigung der hohen Wichtigkeit dieses Fachs die großartigsten Anstalten bestehen. Er hat das Vertrauen auf Deutschland verloren! Sollen wir ihn deswegen schelten? Wir vermögen es nicht. In einem Lande, wo das Eigenthum an gewerblichen Mustern und Formen nicht heilig gehalten wird, wo darin der vollkommenste Kommunismus herrscht, während das läppischste Musikstück, die geistloseste Farbenkleckserei und Thonmodellei, die sich unter dem erhabenen Namen Kunst gebehrdet, — wir wollen durch diesen Ausspruch unsern großen Künstlern keineswegs zu nahe treten, — ein unantastbares Eigenthumsrecht besitzt, in einem solchen Lande kann schlechterdings die Musterzeichnungskunst nicht gedeihen, kann nun und nimmermehr die gewerbliche Kunst zu der Höhe der Entfaltung gelangen, der sie fähig ist zufolge des dem deutschen Volke innewohnenden Genies!

Wir können leider keine Knepper'schen Tapetenmuster zur Anschauung darbieten, sondern müssen uns begnügen, einige ihrer Etikettenpapiere, für deren Fertigung sie einen weitverbreiteten Ruf genießen, in unsern Proben 3 und 4, Bronzebraun (mort d'or) und Blau, vorzulegen.

Diese Papiere finden gegenwärtig eine große Verwendung zur Verzierung der Hüllen, Umschläge und Aufschriften in allerhand Fabrikazionen. Man bedruckt sie mit Gold- und Silberbuchstaben und Arabesken und gibt dadurch öfters einem unscheinbaren Fabrikat ein gefälliges Ansehen. Vielleicht wird es manchem unserer Leser lieb sein, die direkte Bezugsquelle für diese Papiere zu kennen, die das Ries etwa mit 10 Thlr. verkauft werden, und in mehreren Farben, auch sehr schön in Roth mit hohem Glanz für Büchertitel, von den Herren Ferdinand Knepper & Komp. in Dresden zu beziehen sind. Die Größe des Bogens ist $20 \times 16^1/_2$ Zoll.

(Wir benutzen diese Veranlassung: deutschen Fabrikanten uns

[1]) Das treffliche Werk „der gewerbliche Künstler“ Stoffsammlung für die gesammte Verzierungskunst, welches Krumbholz im Verein mit seinem Freunde, Herrn M. Wenzel einem höchst verdienstvollen Künstler, Lehrer für die Ornamentik an der technischen Bildungsanstalt in Dresden, im Selbstverlag (durch E. Arnold in Dresden) 1849, herausgegeben und über das wir in unserm Jahrgang 1849 weitläufig und rühmend berichteten, hat, wegen ermangelnder Unterstützung in unsern mit pariser Modemustern und der Fertigkeit sich anderer Leute Muster kostenfrei zu eigen zu machen, gesegnetem Deutschland nicht fortgesetzt werden können. Es sind nur zwei Hefte erschienen. D. R.

zur Veröffentlichung von Mustern, die sich dazu eignen, in der Gewerbezeitung anzubieten und bitten wir sie sich im Fall geneigtenst mit uns in Korrespondenz setzen zu wollen. D. Red.)

Waschapparat und Waschmethode

von Friedr. Flohr und Balthasar Möller.

Der Waschapparat der Genannten besteht im Wesentlichen in Folgendem: Ein im Querschnitt fast elliptischer, mehr hoher als weiter Behälter ist im untern Theile mit einer Feuerung versehen, deren Feuerkanal in dem mittlern und obern Theil hin- und hergeht und oben aus dem Behälter heraustritt. Letzterer ist mit Wasser gefüllt, welches Feuerraum und Feuerkanal umgibt, so daß ihm eine große erwärmende Oberfläche dargeboten wird, während zugleich die Abkühlung nach außen gering ist. Das Wasser geräth in's Kochen und der entstandene Dampf strömt durch ein Rohr unter den durchlöcherten Boden einer Kufe, in welcher das zu reinigende Zeug aufgehäuft ist.

Der aus dem Behälter austretende Feuerkanal geht zunächst durch das Wasser, mit welchem der Behälter gespeist wird, um dieses zu erwärmen, und mündet dann in einen Abzugskanal, in welchem die abziehende warme Luft eine Strecke lang ein Rohr umspielt, welches dem Feuer die zum Verbrennen nöthige Luft zuführt, so daß diese Luft demnach auch zuvor erwärmt wird. Das Zeug wird von dem Dämpfen, ohne es viel zu reiben, mit einer kalten Seifenlauge behandelt, welche aus einer nach der Vorschrift der Genannten dargestellten Seife angefertigt wird. Nach dieser Vorschrift nimmt man auf 100 Pfd. Talg 20 Pfd. Harz, 58 Pfd. Soda von 90% oder 62 Pfund von 85% (oder bei geringerem Gehalt verhältnißmäßig mehr) und 150 Maaß Wasser. Die Soda wird in dem Wasser aufgelöst, der kochenden Lösung das Harz hinzugefügt und, nachdem dieses sich aufgelöst hat, nach und nach der Talg hinzugethan. Letzterer wird dann nach den Verfassern, obschon das Natron nicht zuvor durch Kalk ätzend gemacht wurde, durch Vermittelung des Harzes alsbald verseift und aufgelöst. Man kocht bis zum Seifenleim und scheidet die Seife dann durch Kochsalz ab. Die Verfasser schreiben ihrer Waschmethode den Vortheil einer geringen Abnutzung des Zeuges und beträchtlicher Brennstofferspar niß und ihrer Seife außerdem die Eigenschaft zu, daß man alle zarte oder mit zarten Farben versehene Zeuge ohne Beschädigung damit waschen könne.

(Kunst- u. Gewbl. f. Baiern.)

Fabrikazion des blausauren Kalis.

Nach einer Mittheilung von Seybel im Notizblatt des österreichischen Ingenieurvereins, 1850, S. 14, wird das blausaure Kali in England gegenwärtig im großen Maaßstab mit Benutzung des Stickstoffs der atmosfärischen Luft fabrikmäßig erzeugt. In einer englischen Fabrik werden auf diese Art in 25 Retorten, die in zwei Reihen in einem Ofen übereinander liegen und beständig in Glut erhalten werden und von denen jede $5\frac{1}{2}$—6 Meter lang ist, täglich 20 Ztr. blausaures Kali dargestellt. Diese Fabrik hat das Feuerungsmaterial sehr wohlfeil, wodurch namentlich dieses Verfahren rentabel wird. (Berl. Gewbl.)

Blaue Farbe aus Molybdän, nach C. Leuchs u. Komp. in Nürnberg.

Man schmilzt das unter dem Namen „gelbes Bleierz" im Handel vorkommende Mineral (Gelbbleierz, molybdänsaures Bleioxyd, welches man vorzüglich im Höllenthale bei Garmisch in Oberbaiern in reichlicher Menge bricht), nachdem es fein gestoßen oder gemahlen ist, mit Kalk oder Alkali, um das überschüssige Blei auszuscheiden. Der Rückstand wird fein gemahlen und zum Blaufärben von Baumwolle, Leinen, Seide und Wolle benützt, wobei er blos in Wasser gelöst und im Uebrigen wie Indig behandelt wird, das heißt, durch irgend einen der bekannten reduzirenden Körper (Zinnoxydul, in Gährung befindliche kalte oder warme Küpenflüssigkeit) reduzirt. Die Farbe, die man auf diese Art erhält, gibt der mit Indig erhaltenen an Schönheit wenig nach und verträgt auch die Auffetzung anderer Farben, sowol die von Indig, als die von Kaliblau u. s. w. Beim Druck wird der Rückstand auf die bis jetzt gebräuchliche Art angewendet, das heißt, wie der Indig mit irgend einer Komposizion aufgedruckt, die etwas reduzirend wirkt. (Kunst- u. Gewbl. f. Baiern.)

Briefliche Mittheilungen

und Auszüge aus Zeitungen.

Jahresbericht des Zentral-Vereins für das Wohl der arbeitenden Klassen; in dessen dritter ordentlicher General-Versammlung am 12. Oktober 1850 erstattet vom zeitigen Vorsitzenden Präsidenten Lette.

Die heutige ordentliche General-Versammlung des Vereins, welche ich hiermit eröffne, ist die dritte seit der am 12. April 1848 erfolgten Bestätigung des Statuts und die letzte innerhalb derjenigen ersten Lebensperiode des Vereins, bei deren Ablauf im künftigen Frühjahr eine neue Wahl sämmtlicher Mitglieder des Vorstandes und Ausschusses an Stelle der bisherigen Ergänzung desselben durch Selbstwahl, sowie die vollständige Revision der Statuten einzutreten hat. Indem ich der statutenmäßigen Obliegenheit, über die Wirksamkeit des Zentral-Vereins, wie der Lokal-Vereine, Bericht abzustatten und über die Einnahmen und deren Verwendung Rechenschaft zu geben, genüge, halte ich mich zugleich, — gegen das Ende dieser ersten Periode, die in eine Zeit tiefer politischer Bewegung und spannender Gegensätze fiel, verpflichtet, einen Blick auf die Entstehung und Entwickelung des Vereins, wie auf seine gegenwärtige Bedeutung und Stellung zu werfen.

Denen in Ihrer Mitte, welche an der Begründung des Vereins Theil nahmen, wird die Begeisterung unvergessen sein, mit welcher im Oktober 1844 zur Zeit der ersten und bis jetzt noch einzigen allgemeinen Gewerbe-Ausstellung der deutschen Vereins-Staaten, edle, vom Wohlwollen für ihre Mitmenschen erwärmte Männer, die Beförderung des sittlichen und wirthschaftlichen Wohls der Hand- und Fabrik-Arbeiter als eine der wichtigsten Aufgaben der Zeit erfaßten und zur Begründung von Vereinen für diesen Zweck, wie in Preußen, so in allen andern deutschen Staaten aufforderten. Es sollte ein Zentral-Verein errichtet werden, an welchen sich, wie man hoffte, überall Lokal-Vereine für einzelne Orte oder größere Kreise anlehnen würden. Das später entworfene Statut stellte das umfassende Ziel hin, für die Verbesserung des sittlichen und wirthschaftlichen Zustandes der arbeitenden Klasse zunächst in Preußen, aber auch in allen andern deutschen Staaten anregend und fördernd zu wirken.

Zuerst glaubte man zwar einer Zersplitterung der Thätigkeit und Mittel des Vereins dadurch begegnen zu sollen, daß, „abgesehen von dem wohlthätigen Einfluß eines unmittelbaren Verkehrs mit den arbeitenden Klassen," eine thätige Beihilfe des Vereins vorzugsweise auf die Bildung und Förderung von Spar-, wie von Spar- und Prämien-Kassen, als auf die erfahrungsmäßig bewährtesten Einrichtungen beschränkt bliebe. Als aber, — wie bekannt, nach langem Verhandeln —, die Statuten des Vereins bestätigt und demselben durch die Allerhöchste Ordre vom 31. März 1848 Korporazionsrechte verliehen wurden, da war jene beschränktere Richtung von mancherlei anderen, aus der großen sozialen und politischen Bewegung inzwischen hervorgewachsenen Bedürfnissen und Anforderungen überholt. Diesen Bedürfnissen war schon früher die Allerhöchste Ordre vom 25. Oktober 1844 entgegengekommen, indem des Königs Majestät bei Verleihung eines Gnadengeschenks von 15,000 Thalern, zugleich die Voraussetzung aussprach, daß nicht die Errichtung von Spar-Prämien-Kassen ausschließlich in's Auge gefaßt, daß vielmehr die Thätigkeit des Vereins zugleich den andern von ihm beabsichtigten wohlthätigen Einrichtungen zugewendet werden möge, — namentlich also, wie gleich Anfangs beabsichtigt war, der Bildung von Kranken- und Sterbe-Laden, der Stiftung von Pensions-Kassen, der Anlegung von Schulen zur Bildung der in den Fabriken beschäftigten Kinder und von Bewahranstalten für die

Kinder der Fabrikarbeiter, der Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse durch Schriften und mündlichen Vortrag, wie der Mitwirkung selbst solcher Fabrik- und Hand-Arbeiter, die nicht Mitglieder des Vereins, bei Verwaltung seiner Institute.

So war ursprünglich schon dem Vereine ein weit umfassender Wirkungskreis in allgemeinen Zügen vorgezeichnet. Auch die neue, nach Bestätigung des Vereins erlassene Einladung und Bekanntmachung vom 14. April 1848 bezeichnete als dessen Aufgabe: die geistige und sittliche Erhebung der arbeitenden Klassen, insbesondere die große Sache der Volksbildung, die Verbesserung der gesellschaftlichen Stellung der Handwerker, ihre korporative Organisazion, sodann gesundheitspolizeiliche Einrichtungen, als Verbesserung der Wohnungen, Errichtung von Bädern, wie von Gesundheitspflegevereinen.

Von solcher Aufgabe ist die General-Versammlung vom 2. Juni 1848 nicht zurückgetreten. Die Anträge Einzelner auf Auflösung des Vereins, weil er in seiner ursprünglichen Lebensthätigkeit gehemmt, der Bau deshalb von unten herauf neu zu beginnen sei, wurden verworfen. Man erkannte in ihm selbst dann, wenn er auch nur konsultativ, belehrend und anregend wirke, eine einflußreiche moralische Kraft zur Förderung der auf das Wohl der Arbeiter gerichteten Bestrebungen.

Und sollte man den Verein deshalb für überflüssig halten, weil schon andere und mächtigere sittliche Kräfte, wie die Kirche und die Religionsgesellschaften, wie der Staat, die Gemeinden und sonstige korporative Verbände gleichzeitig an dem großen Werke arbeiten, die Ideen der Humanität und Gerechtigkeit auch in den Lebens-Verhältnissen unserer ärmeren Mitbrüder, für die Wohlfahrt der arbeitenden Klassen, zur Geltung zu bringen? Wir glauben vielmehr, daß auch neben ihnen ein Verein seine Stelle findet, der sich die Aufgabe gestellt hat, die verschiedenen Seiten der sozialen Lebensverhältnisse und Bedürfnisse dieser unserer Mitbrüder zu erforschen und ihre Zustände durch Einrichtungen, welche diesen besonderen Verhältnissen entsprechen, fortschreitend zu verbessern. Je mehr es erkannt ist, daß fast immer das Bedürfniß sozialer Reformen die tiefer liegende und innerliche Triebfeder politischer Revoluzionen sei, je weniger wird unser Verein mit seinen Bestrebungen als überlebt zu betrachten sein. Für Freunde des Vaterlandes und der Menschheit wird es stets eine heilige Pflicht bleiben, durch Verbreitung von Einsicht und Ueberzeugung, durch rechte Volksbildung, der Reform und Verbesserung der gesellschaftlichen Zustände die richtigen Bahnen anzuweisen und sie vor Irrwegen oder Ueberstürzung zu bewahren, die zugleich dem reellen Fortschritt selbst die meiste Gefahr drohen. So — glauben wir — darf man den Zentral-Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen mit gutem Rechte als ein mitwirkendes Organ für eine der unabweisbarsten Forderungen der Gegenwart ansehen.

Je weniger nun aber die Statuten des Vereins eine nähere Anleitung darüber enthielten und damals füglich enthalten konnten, durch welche Mittel und auf welchen Wegen der Verein sich in den Stand setzen könne, seine umfangreiche, fast alle Gebiete des sozialen Lebens berührende Aufgabe fortschreitend zu lösen, ohne seine Thätigkeit wirkungslos zu zersplittern und die praktischen Erfolge seiner Bestrebungen zu gefährden, je nöthiger schien es, diesen Punkt einer ernsten und gründlichen Berathung zu unterwerfen und in Folge derselben eine solche, der Bestimmung des Vereins entsprechende Organisazion der Geschäftsthätigkeit des mit Leitung der Vereins-Angelegenheiten beauftragten Vorstandes und Ausschusses einzuführen, durch welche eine fortgesetzte und dauernde Erfüllung der Vereinszwecke für die Zukunft gewährleistet würde. Die dieserhalb gefaßten Beschlüsse des vereinigten Vorstandes und Ausschusses sind in den in der 7. und 8. Lieferung unserer Mittheilungen Seite 1—46 abgedruckten Nachrichten enthalten. Zur Erläuterung derselben bemerke ich Folgendes:

Statutenmäßig hat der Verein den Zweck, für die Verbesserung des sittlichen und wirthschaftlichen Zustandes der arbeitenden Klassen anregend und fördernd zu wirken. Die unmittelbare eigene Ausführung einzelner Veranstaltungen für diesen Zweck liegt außer dem Bereiche des Zentral-Vereins. Sie kann der Natur der Sache nach nur den Lokal-Vereinen, den besonderen Assoziazionen oder nach Befinden den Gemeinden oder anderen politischen Körperschaften anheimfallen. Sonach ist die Bestimmung des Zentral-Vereins, welchem die selbstständigen Lokal-Vereine nur freundlich verbunden, nicht administrativ untergeordnet sind, allerdings eine mehr konsultative, belebende, Ueberzeugung verbreitende, nicht eine ausführende und verwaltende, mithin dessen Wirksamkeit, sowol nach seiner ursprünglichen Stellung und Tendenz, als nach der Natur der Verhältnisse, wenn man so will, eine mehr theoretische, als unmittelbar praktische. Seine Bedeutung beruht wesentlich auf derjenigen moralischen Kraft und Einwirkung, welche er sich zu verschaffen und zu erhalten bemüht ist. Vorschüsse und Unterstützungen aus den Beiträgen seiner Mitglieder und besonders aus dem Geschenk, welches er der Gnade Sr. Majestät des Königs verdankt, an einzelne Lokal-Vereine sind mehr Mittel der Anregung oder Zeichen seiner Theilnahme an dem, was von Ortsvereinen und besonderen Assoziazionen in seinem Sinne und Geiste geschieht.

Deshalb schien es der Aufgabe des Zentral-Vereins zu entsprechen, daß sich derselbe vermöge einer vervollkommneten inneren Geschäftseinrichtung zu einem Mittelpunkt der Kenntniß derjenigen verschiedenen Einrichtungen mache, die seinen statutenmäßigen Wirkungskreis, mithin die Gegenstände betreffen, welche mit der Verbesserung der sittlichen und wirthschaftlichen Zustände der arbeitenden Klassen im Zusammenhange stehen, daß er zu dem Ende über alle dergleichen Einrichtungen möglichst vollständige Nachrichten und statistische Uebersichten aus dem Vaterlande, wie von auswärtigen Ländern sammeln, diese zur allgemeinen Kenntniß bringe und nutzbar mache, auch den Behörden, Lokal-Vereinen und Privatpersonen auf Erfordern darüber Auskunft gebe, daß er ferner zur Läuterung und Berichtigung der Ansichten auf diesen sozialen Gebieten und zur besseren Beurtheilung des Werths und praktischen Erfolges solcher Institutionen und Veranstaltungen beitrage, demnächst aber seinerseits zur Ausführung oder zur Vervollkommnung geprüfter und bewährter Einrichtungen der Art z. B. auch dadurch hinwirke, daß er im Petizionswege legislative oder administrative Maaßregeln bei den Staatsgewalten in Antrag bringt, daß er endlich, wie es bereits zufolge der ersten Bekanntmachung vom 7. Oktober 1844 beabsichtigt war, in gleicher Tendenz fortlaufende öffentliche Vorträge veranstalte.

Sollen wir uns für diese im Mai und Juni d. J. gefaßten Beschlüsse auf Vorbilder in andern Ländern berufen, so möge hier der in Belgien und besonders in England bestehenden statistischen und naturwissenschaftlichen Gesellschaften gedacht werden, deren patriotische Thätigkeit sich theils für die Volksbildung, theils für die einschlagende Gesetzgebung und Verwaltung ihres Landes vielfach nützlich macht. Denn wollen sich diese letzteren für die Gegenstände und Zwecke des Vereins wirksam erweisen, so bedürfen auch sie vor Allem vollständiger Uebersichten und ausführlicher statistischer Materialien; bei deren Beschaffung auch ihnen behülflich zu sein, liegt in der Absicht der mehr erwähnten Geschäftseinrichtung.

Für eine solche Weise der Vereinsthätigkeit waren indeß drei Maaßregeln unumgänglich:

1) Die Bestellung eines permanenten General-Sekretärs, welcher in der Person des **Dr. Glaser**, zunächst für ein Jahr, gewählt worden ist;
2) eine Eintheilung und Sonderung der verschiedenen Geschäftsthätigkeiten, behufs fortgesetzter Bearbeitung derselben durch einzelne Mitglieder des Vorstandes und Ausschusses, wie dies zufolge Programms Seite 7 in der 7. und 8. Lieferung erfolgt ist, wobei die einzelnen Geschäftsgebiete vorerst nach der bisherigen Erfahrung gesondert sind, deren etwa passendere Eintheilung übrigens vorbehalten bleibt; und
3) die sukzessive Anlegung einer Bibliothek der in den Wirkungskreis des Vereins fallenden Schriften.

Behufs der erfolgreichen Ausführung dieser Geschäftseinrichtung haben wir uns theils auf dem Wege der Presse, theils durch besondere Kommunikazion mit den Landesbehörden, mit verschiedenen Vereinen und einzelnen Privatpersonen in Verbindung gesetzt, und erkennen wir dankbar die Zusicherung freundlicher Unterstützung Seitens mehrerer Landesbehörden. Mit welchen Resultaten und wie rasch nun aber auf dieser Bahn vorgeschritten werden wird, das hängt zum großen Theil auch von der thätigen Theilnahme und Mitwirkung recht vieler einzelner Vereins-Mitglieder, von dem Interesse ab, welches Sie dem Vorhaben entgegentragen. Da wir uns in Betreff solcher Institutionen, wie sie innerhalb der Zwecke des Vereins liegen, in der That noch im Stadium des Beginnens auf einem wenig angebauten Felde befinden, so mag es uns deshalb wol geziemen, Erfahrungen zusammenzutragen, die Ansichten zu läutern und die Ueberzeugungen festzustellen. Man wird jedenfalls anerkennen müssen, daß der Zentral-Verein seiner Bestimmung nach ein geeignetes Organ für eine so wichtige Aufgabe im Vaterlande sei.

Mit dem allgemeineren Karakter des Zentral-Vereins stimmt auch

die getroffene Einrichtung überein, daß sowol die gemeinnützige Berliner Baugesellschaft, wie der hiesige Verein zur Zentralisazion deutscher Auswanderung und Kolonisazion durch besondere Deputirte (zur Zeit den Ober-Gerichts-Assessor Dr. Gaebler, beziehungsweise den Direktor der Hamburger Eisenbahngesellschaft, Dr. Asher) in der Mitte des vereinigten Vorstandes und Ausschusses vertreten sind, wogegen unsererseits zum Vorstande der gemeinnützigen Baugesellschaft ein Deputirter in der Person des Vorsitzenden abgeordnet ist. Außerdem gehört die Mehrzahl unserer Vorstands- und Ausschuß-Mitglieder den hiesigen Spezial-Vereinen, dem Lokal-Verein, den Bezirksvorschußkassen-Vereinen, der allgemeinen deutschen Betriebs-Kapital- und Aussteuer-Kasse, der Pestalozzistiftung ꝛc. als Mitglieder ihrer Verwaltungsräthe an.

Die früher, zufolge eines Beschlusses vom 2. Juni 1848, zugezogenen Deputirten der Handwerkervereine sind mit der Auflösung dieser letzteren ausgeschieden. Der Vorstand wird ohnehin in allen Fällen, in denen es nöthig scheint, auf die Vernehmung sachverständiger Männer aus den verschiedenen Berufsklassen auch künftig zurückgehen.

Mit dem Zeitpunkt, in welchem der Verein im April 1848 in's Leben trat und seine Thätigkeit begann, mußten die allgemeinen Ideen und Ziele, welche im Jahre 1844 dessen Stifter zu seiner Begründung bewogen, ihre speziellere Richtung, damit eine bestimmtere Form und Begrenzung erhalten. Die neuen Bahnen waren zu betreten, die Zwecke im Einzelnen zu verfolgen — auf einem Gebiete, auf welchem die Früchte nur allmälig reifen, je nachdem die Sitten sich ausbilden, die Einsichten und Ueberzeugungen vorschreiten, die niedern und höhern Volksklassen im gegenseitigen Vertrauen sich nähern, der Sinn für Gemeinwohl und die Menschenliebe wächst und die höher gestellten, wohlhabenderen Volksklassen in der Hebung der anderen die Befriedigung eines eigenen Interesse und eine eigene höhere Lebensaufgabe erkennen.

Bei unseren staatlichen Zuständen, wie sie sich im Laufe der Jahrhunderte ausgebildet haben, wird sich die Gesetzgebung wie die Staatsverwaltung nicht davon entbinden können, dem nur auf freierer Grundlage erstarkenden, von seinen Fesseln befreiten Assoziazionsgeist im Volke die Hand zu reichen, um auf dem Wege vernünftiger staatlicher und sozialer Entwickelung im sicheren Fortschritte dasjenige Ziel näher heranzuführen, welches die Aufgabe auch unseres Vereins bildet, „die Erhebung der ärmeren und arbeitenden Volksklassen zur angemessenen Theilnahme vor Allem an der allgemeinen und Berufs-Bildung, an diesem werthvollsten Gute der bürgerlichen Gesellschaft, durch welches die eigene Kraft und Fähigkeit, Fleiß und Nachdenken, diese wesentlichsten Vorbedingungen zur erfolgreichen Benutzung der dargebotenen Wege für die Verbesserung der wirthschaftlichen Zustände geweckt werden."

Ueberblickt man aus einem erweiterten Gesichtskreise, wie in wenigen Jahren die Ideen und Zwecke, denen auch der Zentral-Verein sein Dasein verdankt, in der Nazion Anerkennung gefunden und Wurzeln geschlagen haben, wie sie sich durch immer weitere Kreise in einzelnen Instituten verkörpern, so muß uns dies mit Zuversicht und Hoffnung erfüllen zum Voranschreiten auf der betretenen Bahn.

Ich erlaube mir nur einige Gegenstände hervorzuheben. Als eine der folgenreichsten Maaßregeln ist in dieser Beziehung die Bestimmung in den Artikeln 21 und 25 unserer Verfassung zu begrüßen, wonach in der öffentlichen Volksschule der Unterricht unentgeldlich ertheilt, mithin Jedem gewährt, es auch den Eltern und deren Vertretern zur Pflicht gemacht wird, ihren Kindern und Schutzbefohlenen denjenigen Unterricht zukommen zu lassen, welcher für die öffentliche Volksschule vorgeschrieben ist.

Was man ferner bei Begründung des Zentral-Vereins im Jahre 1844 als ein noch fernes Ziel seines Wirkens ansah, die Einrichtung von Fortbildungsschulen für Lehrlinge und Gehülfen, das ist — ein Verdienst der Arbeiten des hiesigen Lokalvereins — in unserer Stadt durch die Kommunalbehörden in's Leben geführt und ein neuerliches Reskript des Herrn Ministers für Handel und Gewerbe trifft im Anschluß an den §. 57 Nr. 2 des Gewerbe-Gesetzes vom 9. Februar 1849 Anordnungen, wonach vielleicht in nicht zu langer Zeit kein irgend gewerbreicher Ort solcher Fortbildungsschulen entbehren möchte, wodurch den jetzt noch vereinzelten Privat-Unternehmungen der Art, welche bisher von gemeinsinnigen Männern mit unverhältnißmäßig geringen Mitteln an dem einen oder andern Orte errichtet und nur mit großer Mühe erhalten wurden, Bestand und Dauer verliehen wird.

Der Gedanke der Sparkassen-Einrichtungen, dergleichen bis vor einigen Jahren nur noch einzelne bestanden, hat in allen Theilen des Landes Propaganda gemacht; schon haben viele ländliche Kreise dergleichen Sparkassen errichtet oder sind im Begriff sie einzuführen. Bald werden sie in keinem Kreise oder städtischen Bezirke mehr fehlen. Bei dem Werthe, welchen der Zentral-Verein zur Zeit seiner Entstehung auf Einrichtungen dieser Art legte, wird die Mittheilung von Interesse sein, daß der gegen Ende Mai und Anfang Juni unter den Auspizien des landwirthschaftlichen Ministeriums und des Landes-Oekonomie-Kollegiums hier versammelt gewesene Kongreß von Abgeordneten der landwirthschaftlichen Hauptvereine des Staates unter andern beschloß: „daß sämmtlichen landwirthschaftlichen Haupt- und Spezial-Vereinen dringend empfohlen werde, sich mit den Einrichtungen eines zweckmäßigen, den verschiedenen Verhältnissen des Landes anpassenden Sparkassenwesens für größere oder kleinere Kreise mit besonderer Berücksichtigung der Kreditgebung an kleinere Grundbesitzer und Arbeiter fortgesetzt zu beschäftigen und ihrerseits auf die Errichtung solcher Institute kräftig und selbstständig hinzuwirken." Dabei nahm man zugleich eine weitere Entwickelung des Systems der Privatbanken im Sinne eines freieren Kreditverkehrs in Aussicht und machte besonders auf solche Kreis-Sparkassen aufmerksam, welche, von der Kreis-Korporazion garantirt, gleichzeitig als Kreditinstitute den landwirthschaftlichen und gewerblichen Kapital-Bedürfnissen auch der kleineren Besitzer und Gewerbtreibenden abhelfen.

Allerdings ist man zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Ausführung solcher dauernder Sparkassen-Einrichtungen, insbesondre wegen der zu gewährleistenden Sicherstellung der mühsam ersparten kleinen Kapitalien der ärmeren Volksklassen, außer dem Wirkungskreise freiwilliger Vereine liegt, daß vielmehr ihr Inslebenführen politischen Körperschaften und Gemeinden, deren fortdauernde Existenz dem Zufall entzogen ist, überlassen werden müsse. Dennoch wird dafür auch in's Künftige noch dem Zentral-Vereine, sei es durch Anregung neuer oder durch Sammlung und Mittheilung bewährter Statuten, behufs fortschreitender Verbesserung solcher Einrichtungen, eine nützliche Mitwirkung offen bleiben.

So fand in jenem landwirthschaftlichen Kongresse auch ein anderer, dem Wirkungskreise des Zentral-Vereins verwandter Gedanke volle Anerkennung, die Erziehung fysisch oder moralisch verwaister Kinder auf dem Lande in Verbindung mit landwirthschaftlichen Beschäftigungen. Bald wird in unserer Nähe die im Werke begriffene Einrichtung der Pestalozzi-Stiftung zu Pankow das Bild eines solchen Erziehungswesens Ihnen vor Augen stellen, während hin und wieder vom Geiste der Religion und Menschenliebe getragene Anstalten ähnlicher Art in den Provinzen schon entstanden oder noch im Werden sind. Was für Einrichtung sogenannter Werly-Schulen in wenigen Jahrzehnten die kleine Schweiz in allen Kantonen geleistet hat, hinter dem wird auch Preußen nicht zurückbleiben.

Ganz besonders aber ist es innerhalb der drei letzten Jahre die Errichtung von Hilfs-, Darlehns- und Vorschuß-Kassen zur Erhaltung und Aufhilfe des Nahrungsstandes kleiner Handwerker und gewerblicher Arbeiter in Berlin und in einigen anderen, sogar in einzelnen kleinen Städten gewesen, wodurch sich viele, meist erst neu entstandene Ortsvereine ein leuchtendes Ehrendenkmal gesetzt haben. Die in unsere Mittheilungen, namentlich der 6. Lieferung enthaltene Uebersicht der Wirksamkeit der Berliner Vorschuß- und Darlehns-Kassen, deren Mehrzahl erst im Laufe des Jahres 1848 gegründet ist, gibt Zeugniß, wie durch kleine rückzahlbare Darlehne verhältnißmäßig geringe Fonds mit dem außerordentlichsten Erfolge zur Abhilfe der Noth und zur Erhaltung zahlreicher Handwerkerfamilien nutzbar gemacht werden können. Die Gesammtsumme der in den wenigen Jahren solchergestalt umgesetzten Darlehne und Vorschüsse, nur soweit sie uns bekannt geworden, betrug an 90,000 Thlr. und das in so kurzer Zeit gesammelte Vermögen der 5 Vorschuß-Vereine, einschließlich der dem hiesigen Lokal-Verein angeschlossenen 60 Bezirks-Vereine — von anderen fehlen die Nachrichten — über 34,000 Thlr.

Ich weise ferner auf diejenigen Nachrichten hin, welche wir Ihnen über dergleichen Kassen, so wie über Einrichtungen von Kranken-, Sterbe- und Pensions-Kassen in der 7. Lieferung unserer Mittheilungen so eben wieder vorgelegt haben.

Dabei möchte ich Ihre besondere Aufmerksamkeit für die Mittheilungen unter dem Titel: Organisazion der Arbeiterverhältnisse in den 4 Druckereien zu Eilenburg (Seite 58—70 der 7. und 8. Lieferung) in Anspruch nehmen. Denn wie auch der eine oder andere über die Frage denken möge: ob es zulässig oder rathsam sei, den Arbeitgebern und Fabrikinhabern eine so weit gehende Fürsorge für kranke oder invalide Arbeiter gesetzlich zur Pflicht zu machen, als dies zu Eilenburg durch das

freie Zugeständniß und die Autonomie der Fabrikbesitzer — an deren Spitze unser Ausschußmitglied Herr Degenkolb steht, — mittelst Statuts vom 19. März d. J. geschehen soll? so gebührt doch gewiß unsere volle Anerkennung der Gesinnung, die diesem Statut zum Grunde liegt, und meines Erachtens auch allen zu dessen Ausführung ergriffenen Maaßregeln, der einzuführenden Fabrikordnung, der Einrichtung einer Krankenunterstützungs- und einer ausschließlich durch Beiträge der Fabrikbesitzer zu dotirenden Pensions-Kasse für die Arbeiter, wie den Bestimmungen wegen der den Arbeitern bei diesen Kassen und jener Ordnung, theils in besonderen Fabrikausschüssen einer jeden Fabrik, theils in einem den 4 Fabriken gemeinschaftlichen Fabrikenrath zugestandenen Theilnahme an der Verwaltung, der Vertretung und der Entscheidung von Streitigkeiten und Kontraventionen. Durch derartige, auf den Ideen der Gerechtigkeit und Humanität beruhende Einrichtungen wird nicht blos die äußere Lage der Arbeiter wesentlich verbessert, indem dadurch ihre und ihrer Familien Existenz eine gesichertere wird, sondern noch vielmehr ihr sittliches Gefühl und ihr Rechtsbewußtsein gehoben, indem kein Mittel geeigneter und sicherer ist, um unter den Arbeitern selbst die Elemente des Rechts, der Ehre und guten Sitte zur Anerkennung zu bringen, die Achtung vor dem Gesetz und der gesellschaftlichen Ordnung zu beleben, als die Uebertragung einer Mitaufsicht über den sie zunächst berührenden Kreis dieser gesellschaftlichen Ordnung und einer Theilnahme an der Entscheidung der in diesen Kreis gehörigen Streitigkeiten und Uebertretungen durch aus ihrer Mitte gewählte Richter. Solche Einrichtungen haben sich noch überall bewährt; auf anderen Lebensgebieten waren sie in der Vorzeit den Sitten und Institutionen des deutschen Volks nirgends fremd.

Mit welchen Spezial- und Provinzial-Vereinen der Zentral-Verein gegenwärtig in Verbindung steht, weist das Verzeichniß Seite 33 der 7. Lieferung nach. Da das Verhältniß zu ihnen lediglich ein freiwilliges, auf wechselseitiges Vertrauen zu gründendes ist, so haben wir um so freudiger die Sympathien anzuerkennen, welche, hervorgerufen durch im Wesentlichen gleiche Zwecke, die immer zahlreicher sich bildenden Assoziazionen zur Verbindung mit uns bewegen.

Abgesehen von den auswärtigen Vereinen, sind es, unter Berücksichtigung mehrerer, in das Verzeichniß noch nicht aufgenommener, in den 8 Provinzen an 60 solcher besonderer Vereine, mit denen wir gegenwärtig im Verkehr stehen, darunter auch die Zentral-Innungsvereine der verschiedenen Provinzen; außerdem haben wir beschlossen, mit den neu gebildeten Gewerberäthen in Kommunikazion zu treten, diesen Beschluß auch theilweise schon ausgeführt.

Denn, wie ich hier anschließend bemerken will, mußten wir uns, — auch im Rückblick auf die Bekanntmachung des Vereins vom 14. April 1848 — veranlaßt sehen, unser Verhältniß zu dem Gesetz über die Gewerberäthe ꝛc. vom 9. Februar 1849, soweit es den Wirkungskreis des Vereins berührt, näher in's Auge zu fassen (cfr. Denkschrift Seite 18, Lieferung 5 der Mittheilungen).

Zwar hatten sich die in der General-Versammlung des vorigen Jahres beschlossenen Petizionen in Betreff der Ergänzung jenes Gesetzes (Seite 62 und 65 Lieferung 5) einer Berücksichtigung nicht zu erfreuen. Es waren jedoch weniger diese Punkte, als vielmehr die neu zu belebenden Genossenschaften unter den Gewerbtreibenden, besonders auch das Institut der Gewerberäthe, worin wir von unserm Standpunkt aus für die Beförderung von Einrichtungen zur Verbesserung der sittlichen und wirthschaftlichen Zustände der arbeitenden Volksklassen, wichtige Mittel und Organe erblickten und wir hegen die Hoffnung, es werde gleich der industriellen auch die eben bezeichnete in den Wirkungskreis unseres Vereins fallende Seite des Volkslebens in diesen neuen Gewerberäthen kräftige Förderung und Vertretung finden.

Die Berichte der verschiedenen Lokal-Vereine über die großentheils den letzten Jahren angehörige Errichtung von Hilfs-, Kranken- und Vorschuß-Kassen, wie über ähnliche der thätigen Menschenliebe erwachsene Einrichtungen und deren Erfolge, enthalten in der Mehrzahl das erfreuliche Zeugniß, daß die Arbeiter die Zweckmäßigkeit und Nützlichkeit solcher Einrichtungen dankbar anerkennen, sich mehr und mehr dabei vertrauensvoll betheiligen, daß dadurch zugleich die höheren Stände den ärmeren persönlich näher getreten sind und der hierdurch gewonnene moralische Einfluß die gewährten äußeren Mittel der Abhilfe wesentlich unterstützt habe.

Freilich wird von einzelnen Vereinen auch über die wiederum sehr gesunkene Theilnahme ihrer wohlhabenderen Mitbürger an ihren Bestrebungen geklagt; im Allgemeinen darf man jedoch die Ueberzeugung aussprechen, daß die Theilnahme sukzessiv in immer weiteren Kreisen wächst. Ich hebe aus verschiedenen Berichten beispielsweise hervor, was in dieser Beziehung in dem ersten Jahresberichte des Hilfs-Instituts der Meyer'schen Seidenwaarenfabrik zu Brandenburg, — einer Kranken-, Sterbe- und Vorschuß-Kasse, zu welcher 550 bis 600 Arbeiter gehören — vom 28. Januar d. J., gesagt ist: „der feste Glaube habe die Begründer nicht getäuscht, die Hoffnung auf freundliche Beförderung und thätige Hilfe bei ihrem Bestreben für bedrängte und leidende Nächste sich weit über die Erwartung bewährt; mitten unter den Strömungen und Stürmen einer tief bewegten Zeit sei ihnen aus allen Kreisen und Schichten der menschlichen Gesellschaft, vom Throne herab bis zu der dürftigen Hütte, die lebendigste Theilnahme entgegengekommen und selbst aus ferneren Gegenden seien ihnen reichliche Gaben der Liebe gesendet worden."

Wenn wir solche Nachrichten über das Entstehen und Gedeihen von Einrichtungen, wie sie im Zwecke und Geiste des Zentral-Vereins und ihm verwandter Lokal-Vereine liegen, in unsere gedruckten Mittheilungen gern aufnehmen, wenn wir in der Sammlung und weiteren Verbreitung derselben sogar eine wesentliche Bestimmung des Zentral-Vereins erblicken, so liegt uns dabei eine Ostentazion fern; wir meinen aber, daß man das Licht solle leuchten lassen, damit die Ueberzeugung von der Nützlichkeit und der Glaube an den Erfolg solcher Einrichtungen gestärkt, Muster und Vorbild für die weitere Anwendung je nach den verschiedenen örtlichen Verhältnissen gewonnen, die Theilnahme daran belebt und zugleich der Erschlaffung in so segensreicher Strömung des guten Geistes entgegengewirkt werde. Mögen auch die Ansichten über einzelne Mittel und Wege zum Ziel auseinandergehen, in dem Ziele selbst sollten alle Menschen- und Vaterlands-Freunde sich zusammenfinden, in der gemeinsamen Wirksamkeit für dasselbe der Gegensatz und die Spannung politischer Parteinahme sich ausheilen, über die Ziele des Vereins sollte man sich die Hände reichen.

Es ist wahr, daß der Wirkungskreis des Vereins mit den ökonomischen und Gesellschafts-Systemen des Jahrhunderts in naher Beziehung steht, und daß er ein Gebiet berührt, auf welchem sich sehr verschiedene und entgegengesetzte Prinzipien geltend zu machen suchen, wo von einer Seite an den ewigen, zu jeder Zeit gleich unwandelbaren Grundpfeilern der Staatsgesellschaft und menschlicher Ordnungen gerüttelt wird, wo man hingegen von einer andern Seite jede fortschreitende Entwickelung derjenigen Gesellschaftsformen, welche mit der materiellen Verbesserung der Lage der arbeitenden Klassen, mit der Erhebung ihres Selbst- und Rechtsbewußtseins, wie der sittlichen Würde der Menschen zusammenhängen, als eine gefahrdrohende Umkehrung der bürgerlichen Ordnung, als verderblichen Sozialismus betrachtet. Mit dem Streite der Theorie hat es unser Verein indeß nicht zu thun; er verfolgt in seinen praktischen Zielen das Ausführbare und Bewährte. Nur so weit es auf die Verwirklichung dieser Ziele ankommt, hat freilich der Verein auch in jenem Streite seine Partei und Stellung nehmen müssen, wozu die Berathung einer allgemeinen Altersversorgungs-Anstalt im vereinigten Vorstande und Ausschusse die Veranlassung bot. Indem ich in diesem Jahresberichte auch darüber Rechenschaft zu geben verpflichtet bin, darf ich mich hierbei auf jene, unter dem 8. Dezember v. J. berathenen und hiernächst dem Königlichen Staatsministerium wie der 1. und 2. Kammer übergebenen Statuten zur Begründung einer allgemeinen preußischen Altersversorgungs-Anstalt und insbesondere auf die Motive dazu, welche in der 6. Lieferung unserer Mittheilungen abgedruckt sind, lediglich beziehen, da diese Arbeiten aus einer längern gemeinsamen Berathung des vereinigten Vorstandes und Ausschusses hervorgegangen und in voller Uebereinstimmung der Ansichten beschlossen sind.

Nachdem bereits oben bei dem historischen Abriß über die Entwickelung des Zentral-Vereins, der Thätigkeit seines Vorstandes und Ausschusses in so weit gedacht wurde, als diese sich auf die Vervollkommnung der innern Organisazion seines Wirkungskreises und auf seine Verbindungen mit den Lokal- und Spezial-Vereinen bezog, bleibt mir zur Ergänzung dieses Theils meines Berichtes nur übrig, noch mit einigen Worten der anderen erheblicheren Gegenstände seiner Beschäftigung zu erwähnen, welche nicht schon im Laufe dieses Berichts gelegentlich berührt sind.

Einzelnen Vereinen, von welchen es gewünscht oder nach Befinden, auch solchen, von welchen eine Unterstützung aus unseren Fonds beantragt wurde, haben wir unsere, zuvor im Vorstande und Ausschusse berathene gutachtliche Ansicht eröffnet, so z. B. dem hiesigen Verein selbstständiger Handwerker über sein an sich sehr beachtenswerthes Projekt einer Bank

für kleinere Gewerbtreibende; über einen Gegenstand, der eben so zeitgemäß und für das Gedeihen des Handwerkerstandes nöthig, als andererseits auch schwierig, dessen Ausführung gegenwärtig, wenigstens für Berlin, von einer andern sehr kundigen Seite in die Hand genommen ist, dessen weitere Berathung wir dessenungeachtet aber keineswegs für abgeschlossen halten und deshalb auch in unserer Mitte fortzusetzen gedenken.

Auch hat sich der vereinigte Vorstand und Ausschuß, in Verfolg eines in der 5. Lieferung enthaltenen Aufsatzes über innere Kolonisazion, mit diesem wichtigen Gegenstande mehrfach beschäftigt; ebenfalls nicht in der Absicht, damit der Zentral-Verein selber sich der unmittelbaren Leitung einzelner Kolonisazionsunternehmungen unterziehe, sondern — gemäß der statutenmäßigen Aufgabe des Vereins — um einen für die Entwickelung der inneren Wohlfahrt so fruchtbaren Gedanken, dessen Ausführung — in ähnlicher Art, wie die Unternehmen der gemeinnützigen Baugesellschaft — auf einer, beiden nützlichen Verbindung von Kapital- und Arbeits-Kräften beruht, anzuregen und dessen Verwirklichung zu vermitteln. So günstige Konjunkturen auch einerseits für die Verwendung von Kapitalien zu diesem Zweck in einigen Landestheilen vorliegen und so sehr andererseits die von Jahr zu Jahr steigende Auswanderung, welche dem deutschen Vaterlande jährlich mehr als 100,000 seiner Bewohner und mehr als 5 Millionen seiner auf Handel, Ackerbau und Gewerbe noch sehr produktiv zu verwendenden Kapitalien entzieht, die Beachtung der Freunde des Vaterlandes verdient, so gering ist doch bis jetzt noch die Theilnahme, welche der Gegenstand findet und ich erwähne seiner hauptsächlich auch deshalb, um dafür die Aufmerksamkeit der Mitglieder des Vereins wiederholt in Anspruch zu nehmen.

Als den überwiegend bedeutendsten Gegenstand unserer Arbeiten sehen wir den Statuten-Entwurf zur Begründung einer allgemeinen preußischen Alterversorgungsanstalt an, der uns auch am längsten beschäftigt hat. Dessen Grundzüge und Hauptbestimmungen wurden schon der 2. ordentlichen General-Versammlung am 6. Oktober 1849 vorgetragen, in derselben berathen und von ihr im Wesentlichen genehmigt, worauf die Entwürfe vom vereinigten Vorstande und Ausschusse im Detail weiter berathen und in dessen Sitzung vom 8. Dezember v. J. schließlich festgestellt, sodann aber noch im Dezember v. J. dem Königl. Staatsministerio, wie den Kammern mit dem Antrage auf Prüfung und Erhebung zum Gesetz überreicht worden sind. Unbezweifelt liegt in den vielen anderen politischen Gesetzen der Grund, weshalb wir einen Erfolg unserer Petizion zur Zeit noch nicht anzeigen können. Es liegt uns ob, an dieselbe zu erinnern.

Seitdem sind in Belgien und neuerlich auch in Frankreich ähnliche Gesetze erlassen, deren Inhalt theils schon in der 4. Lieferung abgedruckt ist, theils in der 8. Lieferung, welche in einigen Tagen erscheint, Ihnen mitgetheilt werden wird.

Zufolge §. 4 des Statuts hat der Zentral-Verein die Lokal-Vereine, soweit ihre Geldmittel nicht ausreichen, bei den für nützlich zu achtenden Einrichtungen nach Kräften zu unterstützen.

In welcher Weise dies seit der Begründung des Vereins bis zum 1. August v. J. geschehen, weist die Seite 38 der 5. Lieferung abgedruckte Zusammenstellung der Einnahmen und Ausgaben des Zentral-Vereins nach.

Danach war aus den Fonds des Zentral-Vereins an 6 verschiedene Vorschuß- und Hilfs-Vereine in Berlin und den Provinzen im Ganzen die Summe von 2500 Thlr. an rückzahlbaren Vorschüssen auf 2 bis 3 Jahre gewährt, sodann an 10 verschiedene Vereine, einschließlich der Berliner gemeinnützigen Baugesellschaft, an Unterstützungen im Ganzen die Summe von 1275 Thlr. ausgegeben.

Seitdem sind im Laufe des zuletzt vergangenen Verwaltungsjahres nach den Beschlüssen des vereinigten Vorstandes und Ausschusses aus dem Fonds des Zentral-Vereins bewilligt worden:

I. Rückzahlbare Vorschüsse,

1) der Hilfs-, Darlehns- und Vorschuß-Kasse zu Bonn (zur Zeit geleitet vom Herrn Oberbürgermeister und Abgeordneten Oppenhoff), zur kräftigeren Unterstützung ihres Zwecks auf drei Jahre, ... 200 Thlr.
2) dem zur Zeit vom Regierungs-Rath und Abgeordneten Dr. Landfermann geleiteten Darlehns-Kassen-Verein zu Koblenz desgl. auf drei Jahre, ... [illegible] „

Latus 400 Thlr.

Transport 400 Thlr.
3) dem hiesigen Lokal-Verein zur Anschaffung wohlfeiler eiserner Oefen für unsere ärmeren Mitbürger bis zum Juli d. J. ein Darlehn von . . . . 300 „
welches inzwischen auch bereits wieder zurückerstattet ist,
4) zur Hebung des Gewerbe- und Nahrungsstandes der in großer Dürftigkeit lebenden, völlig mittellosen 5 bis 600 Weberfamilien in Nowawes bei Potsdam durch kleine in kurzen Terminen umzusetzende Vorschüsse, behufs Herstellung ihrer Stühle, auf ein Jahr . . 500 „
wofür unter Leitung des Herrn Prediger Stobwasser daselbst, des Herrn Gewerks-Assessor Ruhnke, wie der Gewerks-Ober- und Altmeister nach einem von uns geprüften und genehmigten Statut ein besonderes Komité zusammengetreten ist,
5) dem Vereine für das Wohl der arbeitenden Klassen zu Frankfurt a. d. O. auf zwei Jahre . . . . . 200 „

zusammen 1400 Thlr.

II. Unterstützungen,

1) dem Vereine für Arbeitsamkeit und Sparsamkeit in Düsseldorf zur Fortführung der Handwerker-Fortbildungsschule . . . . 100 Thlr.
2) dem im Jahre 1848 zu Potsdam gegründeten Prämien-Sparkassen-Verein die erste Rate von . . . 50 „
3) ein vorläufig auf 3 Jahre von 1849 inkl. ab, der gemeinnützigen Berliner Baugesellschaft zugesicherter Beitrag von jährlich . . . . 25 „

zusammen 175 Thlr.

Die Zahl der bei Begründung des Vereins zugetretenen Mitglieder ist — ungeachtet unserer neuerlichen Bemühungen um deren Vermehrung — großentheils schon vor dem Jahre 1848, theilweise noch in den Jahren 1848 und 1849 von 344 auf 240 herabgegangen, in Berlin namentlich von 284
auf 163
mithin hier am Orte von 121
der Austritt erklärt und der Beitrag versagt.

Es kommt dies überwiegend auf Rechnung der so langen Verzögerung bei Genehmigung des Statuts Seitens der Behörden, wodurch das Interesse am Vereine erschlaffte, theilweis aber auch auf Rechnung von Motiven, die dem Gebiete des Vereins fern sind.

Von den gegenwärtigen 240 Mitgliedern haben vier Mitglieder ein für allemal 100 Thlr. bezahlt: außerdem tragen bei: 2 Mitglieder jährlich je 50 Thlr., 5 je 20 Thlr., 1 je 12 Thlr., 18 je 10 Thlr., 3 je 8⅓ Thlr., 8 je 8 Thlr., 6 je 6 Thlr., 38 je 5 Thlr., 125 je 4 Thlr., so daß sich die Gesammtsumme der jährlichen Beiträge doch auf 1207 Thlr. herausstellt.

Die theilweise Abnahme oder doch geringe Vermehrung der Mitgliederzahl in den einzelnen Provinzen erklärt sich zum Theil aus dem Umstande, daß dort im Sinne des Vereins gegründete lokale Institute inzwischen hervorwuchsen, deren nähere und besondere Zwecke die Kräfte derjenigen mehr in Anspruch nahmen, welche sich sonst für die allgemeinen Zwecke des Zentral-Vereins interessirten.

Das Vermögen des Vereins besteht zur Zeit
1) in den theils baar vorhandenen, theils bei der Seehandlung belegten Beständen zusammen von . . . . . . 5742 Thlr. 13 Sgr. 7 Pf.
2) in den an verschiedene Lokal-Vereine gewährten zinsfreien Vorschüssen
 a) laut Zusammenstellung bis 1. August v. J. (Lieferung 5 Seite 41), solcher die im Laufe des Etatsjahres zur Rückerstattung stehen 2500;
 b) an neueren Vorschüssen, soweit dieselben nicht schon wieder zurückgezahlt sind 1100; . . . . . . 3600 „ — „ — „
3) in der zweiten, zu unserer Kasse bis jetzt noch nicht geflossenen Hälfte des Königlichen Gnadengeschenks . . . . 7500 „ — „ — „

im Ganzen aus 16,842 Thlr. 13 Sgr. 7 Pf.

Was diese letztgedachte Summe zu 3 betrifft, so hatten des Königs Majestät in der Allerhöchsten Ordre vom 25. Oktober 1844 15,000 Thlr. für die Zwecke des Vereins hauptsächlich deswegen zur Disposizion gestellt, damit demselben bei dem verhältnißmäßig geringen Ertrage seiner Einnahme zur Entfaltung einer segensreichen Thätigkeit die nöthigen Mittel gleich Anfangs nicht fehlen sollten, und es wurde auch das Königliche Finanz-Ministerium anderweit durch die Allerhöchste Ordre vom 31. März 1848 nach Bestätigung des Statuts ermächtigt, die zur Förderung der Zwecke des Vereins bewilligten 15,000 Thlr. dem Vorstande zu überweisen. Die schon zweimal erbetene Zahlung dieser zweiten Hälfte ist von dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe jedoch deshalb versagt, weil zur Zeit das Bedürfniß dazu nicht nachgewiesen sei.

Allerdings sind wir bisher bei Prüfung der Anträge auf Vorschüsse und Unterstützungen mit vorsichtiger und gewissenhafter Abwägung, einerseits der Angemessenheit, der Wichtigkeit, wie des größeren oder geringeren Erfolges der einzelnen Veranstaltungen der Lokal-Vereine, andererseits des verhältnißmäßig beschränkten Maaßes unserer Fonds zu Werke gegangen, damit wir mit Hilfe dieser Fonds auf eine weitere Zukunft hin eine desto sichere und ausgedehntere Grundlage für die Entfaltung der Vereinsthätigkeit gewönnen. Dies Ziel muß sich aber um so weiter entfernen, der Effekt der Vereinsthätigkeit ein um so geringerer bleiben, je mehr unsere Mittel durch die Vorenthaltung der Summe eingeschränkt werden, welche die Gnade Sr. Majestät des Königs dem Vereine zum Zwecke seiner rascheren und kräftigeren Entwickelung zugedacht hatte. Der Vorstand und Ausschuß wird sich daher zur weiteren Verfolgung seiner Anträge wegen Erlangung dieser Mittel verpflichtet halten.

Wir legen Ihnen endlich die vom jetzigen Herrn Schatzmeister Kaufmann Löwenberg aufgestellten, von den Herren Kassen-Kuratoren revidirten Rechnungsabschlüsse über Einnahme und Ausgabe vor, worüber Ihnen ersterer, so wie Herr Münzmeister Klipfel noch einen kurzen Vortrag halten wird.

Hiermit beschließe ich den vom Vorstande zu erstattenden Jahresbericht.

Von Mitgliedern des Vereins sind einzelne Vorschläge und Anträge zur Besprechung nicht angemeldet; auch hat der Vorstand diesmal keine speziellen Gegenstände zu Ihrer Beschlußnahme vorzutragen.

Von der Ueberzeugung durchdrungen, daß unsere Wirksamkeit erst im Beginne begriffen ist, daß um so weniger allgemeine, für die Verbesserung der gesellschaftlichen Zustände im Großen entscheidende Leistungen und Erfolge aufzuzeigen sind, muß ich jedoch andererseits auch daran erinnern, daß innerhalb des Bereichs unseres Wirkungskreises reelle Erfolge nicht sowol in einzelnen glänzenden Thaten und sofort in die Augen springenden Erscheinungen, als vielmehr, nach den Gesetzen, wie der fysischen, so der sittlichen Weltordnung, nur in einem folgeweisen Fortschreiten hervortreten, daher nur durch eine beharrlich fortgesetzte, folgerechte Thätigkeit bei ausgebreiteter lebendiger Theilnahme vieler, für gleiche Ziele vereinigter Kräfte erreicht werden können. Soll auch unsere neue Geschäfts-Organisazion, wie wir es hoffen, Früchte tragen zum Dienste des Gemeinwohls, so wird dies nur dann der Fall sein, wenn sie sich der thätigen Unterstützung recht zahlreicher Mitarbeiter, insbesondere also auch von recht vielen Mitgliedern des Vereins zu erfreuen hat.

Berlin, den 12. Oktober 1850. Lette.

(Aus den gedruckten Mitth. des Vereins.)

Die Pariser Feilenhauer. W. H. Riehl hat im letzten Heft der deutschen Vierteljahrsschrift eine interessante Abhandlung über den vierten Stand geschrieben, auf die wir in einer andern Nummer ausführlicher zurückkommen werden. Er erzählt darin u. A. von einem Pariser Schneidergesellen, der zu seiner Ausbildung nach Frankfurt am Main kam, wo er in einem der ersten Gasthöfe abstieg, als arbeitsuchender Geselle aber, der Zunftordnung gemäß, in die Schneidergesellenherberge zu übersiedeln gezwungen wurde, was der „feine Mann" so übel nahm, daß er sofort wieder nach Paris umkehrte. Wir wollen dieser Erzählung eine andere thatsächliche Erscheinung entgegenstellen, welche dem geistreichen Verfasser der erwähnten Abhandlung beweisen mag, daß es in dem „Heimathlande der suveränen Tagelöhner und sozialen Schwindeleien," auch gesunde Anfänge derjenigen Bestrebungen gibt, von welchen wir uns eine wesentliche Besserung der Lage der arbeitenden Klassen versprechen dürfen.

In der Rue Phelippeau St. Nicolas, Nr. 27, Passage de la marmite zu Paris ist das Hauptkomptoir einer Gesellschaft, der wir einen Besuch abstatten wollen, nicht um mit ihr Geschäfte zu machen, sondern um uns daran zu erinnern, daß dies der Boden, auf welchem vor nun mehr denn sechzig Jahren in einer Nacht das Band der Glieder des bürgerlichen Gesellschaftskörpers durchschnitten und das Prinzip der Souveränetät der Atome proklamirt wurde, das seitdem die verhängnißvolle Runde durch die Welt macht. Es ist von historischem Interesse, gerade in Paris das Bedürfniß nach gesellschaftlicher Gliederung, den Korporazionsgeist, das Innungswesen, das bis auf den Boden rein ab vertilgt war, wieder lebhaft auftauchen zu sehen. Die Feilenhauer in der Passage de la marmite sind ein merkwürdiger und erfreulicher Beleg zur Thatsache dieses modernen Bedürfnisses.

Die Geschichte der Association fraternelle des ouvriers en limes ist bald erzählt. Im Jahre 1848 vereinigten sich vierzehn Arbeiter zu gemeinschaftlicher Arbeit und Theilung der Erfolge. Sie brachten 2280 Fr. an Werkzeugen und 500 Fr. an baarem Gelde zusammen und fingen an gemeinschaftliche Geschäfte zu machen. Auf der Ausstellung im Jahre 1849 wurde ihnen für ihre gute Arbeit die Ehrenmedaille zuerkannt. Dies begründete ihren guten Ruf am Platz und bald auch in den Departementen. Die französische Regierung ermunterte die Gesellschaft durch ein Darlehn von 10,000 Fr., das in zwei Raten ausgezahlt wurde und zu einer großartigen Entfaltung des Geschäfts Veranlassung gab. Es meldeten sich in Folge dieser günstigen Entwickelung viel neue Theilnahmlustige, aber man verfuhr bei der Aufnahme neuer Mitglieder sehr vorsichtig. Am Ende des Jahres 1849 hatte sich die Zahl der Letzteren auf 17 vergrößert, außerdem waren 13 Hilfsarbeiter oder Supplémentairs angestellt; seitdem sind, bis etwa vor 2 Monaten, 6 neue Mitglieder aufgenommen, so daß die Gesammtzahl derselben sich auf 23 beläuft, denen 16 Hilfsarbeiter beigesellt sind. Nur unbescholtenen Arbeitern ist der Zutritt möglich gemacht; die Vorschriften für die Aufnahme sind außerordentlich streng. Das Einlagekapital jedes Einzelnen beträgt 300 Fr. in baarem Gelde oder an Werkzeugen. Die Hilfsarbeiter erhalten außer ihrem Lohn, der etwas höher ist als in den gewöhnlichen Werkstätten, eine tarifmäßige Dividende vom Gesammtgewinn im Verhältniß zu ihrer Dienstzeit. Die wirklichen Mitglieder erhalten aus der Gesellschaftskasse nicht mehr als je 45 Fr. im Lauf von zwei Wochen ausgezahlt; der Ueberschuß ihres Verdienstes gehört zur Masse. Manche ziehen das Verhältniß der Hilfsarbeiter dem der wirklichen Mitglieder vor. Die Stückarbeit ist Regel, jedoch festgesetzt, daß auf zwei Wochen zwölf Arbeitstage oder 99 Arbeitsstunden kommen; das Minimum der täglichen Arbeitszeit ist auf 8, das Maximum auf 11 Stunden firirt. In der Werkstatt hängt eine schwarze Tafel mit sämmtlichen Namen der Arbeiter. Jeder Einzelne bemerkt auf derselben täglich die Stunde, um welche er an die Arbeit gegangen, so wie die, um welche er zu arbeiten aufgehört hat. Abwesenheit von weniger als einer Stunde Dauer wird nicht gerechnet. Der Buchhalter trägt auf Grund dieser Tafelbemerkungen alle Abend das Guthaben jedes Einzelnen ein. Einige Mitglieder sind mit der Aufsicht des Geschäfts beauftragt. Der Chef hat das Recht, unvollkommene Arbeiten verbessern zu lassen oder ganz auszuschießen; der Name des Verfertigers solcher Gegenstände bleibt verschwiegen. Alle Abend nimmt der Gerant die fertigen Stücke in Empfang, und stattet über das Ergebniß der Thätigkeit der Gesellschaft alle 8 Tage Bericht ab.

Das Direktorium der Gesellschaft besteht aus sieben von der General-Versammlung gewählten Mitgliedern, die von Jahr zu Jahr zur Hälfte ausscheiden und ergänzt werden. Das Direktorium beschließt über An- und Verkauf, Uebernahme von Aufträgen, Miethe, Anstellung des Buchhalters, des Kassirers und der Hilfsarbeiter; es schlägt der Versammlung den Geranten vor, der die Handelsabschlüsse unterzeichnet und überhaupt die eigentliche Exekutive repräsentirt. Er wird auf unbestimmte Zeit erwählt, ist also zu jeder Zeit absetzbar; bis jetzt aber hat in diesem Amte kein Personenwechsel stattgefunden. Die Gesellschaft nimmt auch junge Arbeiter in die Lehre, läßt sich aber kein Lehrgeld zahlen. Der Lehrling erhält hingegen schon im zweiten Jahre den halben, im dritten $^2/_3$ Arbeitslohn und es wird außerdem für sein Guthaben eine Dividende zur Masse geschlagen. Kranke erhalten täglich 1 Fr. 50 Cent. Krankengeld.

Das sind die Grundzüge der Gesellschaft der Pariser Feilenhauer, die außer dem erwähnten Hauptkomptoir noch ein Filialkomptoir errichtet hat, und sich nächstens auf vier große Werkstätten ausdehnen wird. Sie zahlt gegenwärtig 1800 Fr. Miethe, 200 Fr. Steuern und über 40,000 Fr. Löhne jährlich. Der Umsatz in diesem Geschäft beträgt in diesem Jahre 60,000 Fr., der Reingewinn 14—15 Proz. Einen neuen

Aufschwung scheint das Geschäft durch das uneigennützige Anerbieten eines französischen Gelehrten nehmen zu sollen, der der Gesellschaft eine in England und Frankreich patentirte wichtige Erfindung mitgetheilt hat. Zur Ausbeutung derselben haben die Arbeiter ein neues Anlehen von 50,000 Fr. zu 5 Prozent erhalten.

„Was uns — sagt ein Pariser Tagblatt — an dieser arbeitsamen Familie besonders überrascht hat, ist ihre scharfsinnige kaufmännische Verwaltung." — Nicht minder rühmlich ist wol die strenge Disziplin, welche sich diese Arbeiter selbst auferlegt haben. Es herrscht die beste Ordnung in ihren Werkstätten, wo Schlägerei und Unmäßigkeit unerhörte Dinge, aber mit scharfen Strafen bedroht sind. Darum stellt sich auch diejenige Macht, welcher nur der verblendete Arbeier den Krieg erklären zu müssen meint, das Kapital, solchen Bestrebungen mit Vertrauen zur Verfügung. Das ist eine erquickliche und bedeutungsvolle Erscheinung in unserer erquicklichen Zeit. Da ist das affranchissement intellectuel et civique des travailleurs, wie der Franzose sagt, faktisch eingetreten und der Grund zu einem neuen Bündniß gelegt, das über die sozialen Probleme den Sieg davon tragen wird. Vom geistigen Kapital aber muß man erwarten, daß es auch vom Feinde zu lernen verstehe. Der Dorn im Riehl'schen Auge, „der feine Mann", darf uns nicht blind machen gegen die gesunden Keime im gesellschaftlichen erschütterten Organismus. In der Stadt der Atome begrüßen wir einen solchen Keim. Zwischen der Schneidergesellenherberge zu Frankfurt am Main und der Feilerhauerwerkstatt in der Passage de la marmite liegt ein großes Stück Geschichte. — Die Pariser Feilenhauer sind es werth, daß ihnen ihre deutschen Genossen ein wohlgemeintes Glückauf bringen.

(Vereinsblatt für deutsche Arbeit.)

Die Stuhlmacher-Assoziazion zu Paris. Diese Assoziazion hatte zu ihrer Begründung ein Kapital von nur 504 Franken und heute schon hat dieselbe ein Lokal inne, für welches allein eine Miethe von 5500 Franken gezahlt wird; die Arbeiter waren darin ohne Unterbrechung beschäftigt, was in den andern Fabriken nicht der Fall war, indem fast jeder Arbeiter 3 Monate alljährlich feiern mußte. Durch diese ununterbrochene Arbeit sind die Einkünfte der Arbeiter um 250 bis 300 Fr. jährlich verbessert; da nun der größere Theil der Arbeiter Familienväter sind, so kann man denken, welchen wohlthätigen Einfluß diese Assoziazion ausübt und in welchem Ansehen dieselbe überhaupt steht. Wenn man heute die Abrechnung machen würde, so beliefe sich der Reingewinn auf 2500 bis 2700 Fr., welche Summe in theils neu zugeschafftem Werkzeug 2c., theils im baarem Gelde vorhanden ist, und an die Mitglieder nach den geleisteten Diensten zu vertheilen wäre. Außerdem wurde noch an mehrere Theilnehmer, welche sich wieder zurückgezogen haben, die Summe von 1142 Fr. ausgezahlt, die ebenfalls vom Gewinne herrührte.

Alle Beamten werden von sämmtlichen Mitgliedern frei gewählt. Die Direkzion besteht aus einem Geschäftsführer, dessen Namen die Firma der Gesellschaft trägt und aus einem Rathe von 8 Mitgliedern, welche unter sich die wichtigsten Funkzionen vertheilen. Die Vertheilung und Beaufsichtigung der Arbeit in den Werkstätten ist Aufsehern anvertraut, die ebenfalls von sämmtlichen Arbeitern gewählt werden. Für je 30 Mann ist ein Aufseher da. Bis jetzt sind wenig Veränderungen in der Verwaltung vorgekommen. Die Gesellschaft hatte das Glück gleich zu Anfang so verständige und uneigennützige Mitglieder zu finden, daß es schwer fiele, ihr Ansehen zu bestreiten. Wie ist es auch möglich, solchen Männern kein Zutrauen zu schenken, die mehr Thätigkeit, ja mehr industriellen Geist zeigen, als sie brauchten, um bei gewöhnlicher Arbeit ihr Glück zu machen, und die dennoch sich mit dem Lohne der andern Arbeiter in der Werkstatt begnügen? Ist übrigens der uneigennützige Eifer verdienstlich, so ist es auch ein ebenso seltenes Verdienst, als gleichstehender Mitgenosse dem andern Ehrerbietigkeit zu erzeigen.

Die Arbeit wird dem Stück nach bezahlt, deren Preishöhe in allgemeinen Versammlungen erörtert wird. Die Preise sind so berechnet, daß der tägliche Lohn zwischen 3 und 6 Fr. fällt, je nach dem Fleiß und der Geschicklichkeit der Arbeiter. Jeder ist verpflichtet, wöchentlich 60 Stunden zu arbeiten, also 10 Stunden täglich. Jede fehlende Stunde wird durch eine Geldbuße von 10 bis 15 Zentime bestraft. Man kann die fehlenden Stunden durch 11stündige Arbeit einholen, aber was darüber geht, wird nicht gezählt. In dieser Verordnung kann man einen glücklichen Versuch sehen die üble und störende Gewohnheit des Montagsfeierns auszurotten. — Die Arbeiter haben eingesehen, daß nur eine strenge Ordnung ihr gemeinschaftliches Unternehmen gelingen machen konnte. Diese Liste der Geldstrafen ist in den Werkstätten angeschlagen; gewöhnlich rühren sie von Abwesenheit her. Neben dieser Liste ist eine Kolonne von Bemerkungen, worin alle schweren Vergehen verzeichnet werden, die eine außerordentliche Strafe erheischen. Dabei wird folgende Thatsache erzählt: Vor einigen Tagen kamen 2 Arbeiter in Streit; man ist jung und hitzig und auf Schimpfreden folgen leicht Schläge und später erst überlegt man, was man gethan. So geschah es auch hier. Als der erste Zorn vorbei war, begehrten die zwei Arbeiter von selbst in die Liste eingeschrieben zu werden, und nun liest man in den Bemerkungen: „Da die Arbeiter N. und N. Gewaltthätigkeiten begangen haben, wird den Mitgliedern angemeldet, daß in der ersten allgemeinen Versammlung die Strafe, die sie betreffen soll, erörtert werden wird."

(Prometheus.)

Chemnitz, 20. Februar 1851. Die sächsische Eisenkompagnie in Rainsdorf bei Zwickau.

Generalversammlung in Leipzig. Vorschläge der Herren Gebrüder von Arnim zur Uebernahme des Werks. Am 18. März fand in Leipzig eine sehr zahlreich besuchte Generalversammlung der Sächsischen Eisenkompagnie statt. Der Herr Vorsitzende Advokat Ludwig Müller aus Leipzig eröffnete die Verhandlungen mit einem Vortrage, in dem er über die Bemühungen des Direktoriums Bericht erstattete, in Folge der in letzter Generalversammlung — über welche im Augustheft dieser Zeitung Nachricht gegeben wurde — erhaltenen Aufträge.

Was zunächst die Ermittelung eines Betriebdirektors betrifft, so haben sich nach jenem Berichte des Herrn Vorsitzenden nicht weniger als 38 Bewerber angemeldet, unter denen es gewiß nicht an tüchtigen Kräften fehlt. Zwei besonders hervorragende Persönlichkeiten wurden inzwischen vom Direktorium als zur Verwaltung der Betriebsdirektorenstelle, wie sich dasselbe solche denkt, vorzugsweise empfohlen, nämlich Herr Richard aus Belgien und Herr Walter von Dorotheenhütte in Niederschlesien.

Bezüglich des zweiten Auftrags: nämlich für Einleitung von Verhandlungen zur Herbeischaffung eines angemessenen Betriebskapitals wurde mitgetheilt: daß ein Anlehn von 150,000 Thalern bis auf Genehmigung der Generalversammlung zu 96% Valuta und 5% Zinsen abgesprochen sei, jedoch unter der Bedingung, daß es als erste Hypothek auf das Grundeigenthum der Kompagnie eingetragen würde. Leider mußte aber gleichzeitig berichtet werden, daß die Herren Gebrüder v. Arnim von der ihnen vertragsmäßig zustehenden hypothekarischen Priorität, die ihren Verlägen für den Bergbau der Kompagnie eingeräumt ist, nicht abzugehen erklärt hatten.

Zur Erledigung des dritten Auftrags: gewisse Abänderungen von Statutenpunkten zu formeln, wurde vorgeschlagen, dem Betriebsdirektor eine Stelle im Direktorium einzuräumen und für die beiden andern Direktoren unaufkündbar (!) einen Juristen und einen Kaufmann anzustellen. Das Amt eines Bevollmächtigten soll dagegen in Wegfall kommen. Nächstdem schlossen sich noch einige Vorschläge auf Paragrafen-Aenderungen der Statuten an, welche mit jenen tiefgreifenden Neuerungen in Zusammenhang standen. Hieran knüpfte sich die Nachricht, daß Herr Kammerherr Heinrich von Arnim auf Planitz und Herr Henning von Arnim auf Crossen gemeinschaftlich Vorschläge zur Uebernahme des ganzen Geschäfts ihrerseits, dem Direktorio übergeben hätten, welche dasselbe inzwischen nicht bevorworten könne, daher es eine Beleuchtung derselben herausgegeben habe; ingleichen hätten die Herren Akzionäre in Weimar ein Antwortschreiben auf jene von Arnim'schen Vorschläge erlassen und drucken lassen. Beide Druckschriften lagen vor.[1])

---

[1]) Wir behalten uns vor, auf diese uns zugesandten Druckschriften zu geeigneter Zeit wieder zurückzukommen, da sie tiefe Einblicke in die Gestaltung eines Akzienunternehmens gewähren, und wollen hier nur kurz das Wesentliche der von Arnim'schen Propositionen wie sie in der Beleuchtung des Direktoriums zusammengefaßt sind, wieder geben:

Die Gebrüder von Arnim, Herr Kammerherr Heinrich von Arnim auf Planitz 2c. und Herr Henning von Arnim haben bei dem Direktorio der sächsischen Eisenkompagnie zur Berathung und Beschlußfassung für die bevorstehende Generalversammlung Propositionen auf Uebernahme der gesammten Werksanlage 2c. eingebracht, welche den Herren Akzionä-

Das Direktorium schlug nun in Betreff der Verhandlungen und zu fassender Beschlüsse vor: nur über die Frage abzustimmen: ob in einer demnächst anzuberaumender Generalversammlung die von Arnim'schen Propositionen auf die Tagesordnung zu bringen seien? und ob das Direktorium zu beauftragen sei, in der Zwischenzeit mit den Herren von Arnim Verhandlungen zu pflegen um bessere Bedingungen im Falle der Abtretung zu erzielen? In der sich an diesen Vortrag knüpfenden Debatte wurde zunächst anerkannt: daß die von Arnim'schen Propositionen nebst Anträgen in dieser Generalversammlung aus formellen Gründen nicht zur Abstimmung gebracht werden könnten; dann wendete sie sich den anderen Einzelheiten des Direktorialberichts zu. Herr Heinrich von Arnim stellte auf: man müsse über die Ergebnisse der dem Direktorium in letzter Generalversammlung ertheilten Aufträge zuerst verhandeln und dann darüber abstimmen: ob man ihre Erledigung für ausreichend genug halte, den Selbstbetrieb des Geschäfts darauf zu begründen und mit Aussicht auf Erfolg fortzusetzen? Das Direktorium widersetzte sich dieser Auffassung, indem es vielleicht fürchten mochte, daß mit einer Abstimmung, welche jene Ergebnisse nicht für genügend erachtete, das Fortbestehen des Akzienvereins der sächsischen Eisenkompagnie auf's Höchste in Frage gestellt werden würde. Als aber Herr Heinrich von Arnim erklärte: daß die oft erwähnten Propositionen nur für den Fall, die fraglichen Ergebnisse würden nicht für ausreichend gehalten, gegeben wären und sie im entgegengesetzten Falle zurückgezogen werden müßten, so konnte der Fragestellung im Sinne der Anschauung des Herrn von Arnim nicht länger widersprochen werden und die Debatte über die Ergebnisse der Bemühungen des Direktoriums in Bezug auf den Selbstbetrieb wurde mit 148 gegen 118 Stimmen zugelassen.

Herrn von Arnim und Anderen wurde dadurch Gelegenheit geboten, die unbegründeten Erwartungen, welche unter den Betreffenden durch den 11ten Bericht des Direktoriums und die darauf folgende Generalversammlung erregt worden waren, auf ihr rechtes Maaß zurückzuführen. Es gelang namentlich Herrn Heinrich von Arnim durch Aufstellung einer Betriebsrechnung während der ersten 6 Monate beim Selbstbetrieb unwidersprechlich nachzuweisen, daß, eingeschlossen den Ankauf des Superinventars, 150,000 Thaler in jenen 6 Monaten in's Geschäft hineingearbeitet sein würden. Nach Ablauf derselben aber beginne erst der Eingang von einzelnen Fakturabeträgen, weitaus aber nicht genügend, das Geschäft fortzubetreiben. Nach längerer Diskussion kam es endlich zur Frage, ob die Versammlung die in Aussicht gestellte Anleihe für zweckentsprechend halte? **Sie wurde verneint**, und zwar mit einer viel größern Majorität als die erste Frage. Damit war denn auch zugleich der Stab über die Betriebsdirektoren und die etwaigen Statutenabänderungen gebrochen, über die gar keine Abstimmung stattfand, sondern die Sitzung schloß, nachdem der einstimmige Beschluß gefaßt war: Ende März eine neue Generalversammlung einzuberufen und auf deren Tagesordnung die Frage wegen Auflösung der Kompagnie und Abtretung ihres gesammten Eigenthums zu bringen, was nun auch im mittelst geschehen ist.

Der Eindruck, den diese Versammlung hinterließ, war kein günstiger für die Begünstiger des Selbstbetriebs. Viele Redner, namentlich aus Zwickau, Reichenbach und Umgegend, traten gegen die Ansicht des Direktoriums auf, welches offenbar die Majorität nicht mehr besaß, aus welchem Grunde angenommen werden kann, daß über die Abtretung des Geschäfts an die Herren von Arnim in nächster Versammlung ein Einvernehmen erzielt werden dürfte.

S.

---

ren zum großen Theile bekannt sein werden, und deren Inhalt im Wesentlichen in Folgendem besteht:

Die genannten beiden Herren Gebrüder von Arnim erbieten sich, das Geschäft der sächsischen Eisenkompagnie mit allen Aktiven und Passiven zur Fortführung für eigene Rechnung und Gefahr vom 1. Juli d. J. zu übernehmen und offeriren

a. für diejenigen, welche aller weiteren Betheiligung an dem Geschäft entbunden sein wollen, für ihre Akzien 50 Prozent des Nominalwerthes mit 10 Prozent sofortiger Baarzahlung, wogegen die übrigen 40 Prozent, nach Abstoßung der Elkan'schen Anleihe, vom Jahre 1856 ab in jährlichen Verloosungen von je 14,300 Thalern nach und nach berichtiget und inzwischen mit 4 Prozent jährlich verzinset, auch hinter der Elkan'schen Anleihe auf der Marienhütte sammt Zubehör hypothekarisch sicher gestellt werden solle.

Für diejenigen aber

b. welche sich an den ferneren Erträgnissen des Geschäfts betheiligen wollen, proponiren sie eine stille Assoziazion in der Weise, daß auf die in solche Assoziazion hineingehenden Akzien 10 Prozent nachgezahlt, das Geschäft auf gemeinschaftlichen Gewinn und Verlust, jedoch von den Firmaträgern mit größtmöglichster Freiheit in der Disposizion fortbetrieben, die von den Herren Gebrüder von Arnim außer ihren Akzienantheilen in das Geschäft bereits gegebenen und zu dessen schwunghaftem Betriebe noch hinein zu gebenden Kapitalien unter fortlaufender Verzinsung zu 5 Prozent, nach erfolgter Befriedigung der sub a gedachten Akzieninhaber, jährlich mit 15,000 Thalern amortisiret, und der jährlich sich nach Abzug aller Spesen und Berichtigung aller dem verflossenen Rechnungsjahre zur Last fallenden Passiven ergebende Ueberschuß, insofern derselbe nicht zum Fortbetriebe des Geschäfts oder einer etwa nöthigen Vergrößerung der Werksanlagen gebraucht wird, unter die sämmtlichen Theilhaber, nach Verhältniß ihrer Akzien und des geleisteten Nachschusses, zu vertheilen sein soll. Würde sich in einem Rechnungsjahre kein Gewinn, sondern Verlust herausstellen, so sollen die Kapital-Konti der Sozii dieserhalb antheilig belastet werden, und den stillen Theilnehmern vom 1. Januar 1866 ab freistehen, **ihr darnach zu berechnendes Kapitalguthaben** in fünfjährigen gleichen Raten zu verlangen, während die Firmaträger sich vorbehalten, jeden stillen Theilnehmer zu jeder beliebigen Zeit, gegen Bezahlung des vollen Nominalwerthes der ursprünglichen Akzien nebst Nachschuß, zusammen also von 550 Thalern, aus der weiteren Assoziazion zu entfernen.

Ueber den Umfang der den stillen Theilhabern einzuräumenden Befugnisse, namentlich auch über deren Stimmberechtigung bei gewissen wichtigen Unternehmungen der Firma, sollen erst später Bestimmungen getroffen werden, wenn sich übersehen lasse, wie groß die Zahl der stillen Gesellschafter sei und in welchem Verhältnisse die einzelnen Einlagekapitalien derselben zu der Betheiligung der Firmaträger stehen.

An diese Propositionen haben die Herren Proponenten die Anträge geknüpft:

1. Daß die Kompagnie nur noch bis zum 1. Juli 1851 fortbestehen und sich mit diesem Tage auflösen soll; 2. daß das Direktorium ermächtigt werde, das gesammte Eigenthum der sächsischen Eisenkompagnie rc. unter den in den Propositionen enthaltenen Bedingungen am 1. Juli 1851 eigenthümlich abzutreten; 3. daß diejenigen Akzionäre, welche sich nicht spätestens bis 31. Mai d. J. bestimmt für den Eintritt in die stille Assoziazion erklären oder nicht bis dahin den stipulirten Nachschuß leisten, die zuerst erwähnte Abfindung mit 50 Prozent anzunehmen verpflichtet sein und 4. alle verbleibenden Kassenbestände der Kompagnie zur Einlösung der zur Elkan'schen Anleihe gehörigen Parzialobligazionen verwendet werden sollen.

Diesen Propositionen wird von Seiten des Direktoriums mit einer Kritik begegnet, wie sie Interessen [illegible] in die Feder diktiren; aber während man einerseits die Nachtheile auf das Schärfste und man kann wol sagen auf's Uebertriebenste in's Licht stellt, welche mit der Annahme der Propositionen für die Akzionäre verbunden sein sollen, hat man für den andern Fall der Fortsetzung des Betriebs für Rechnung der Kompagnie nur Hoffnungen, auf Gutachten über die künftig mögliche Einträglichkeit des Geschäfts begründet, inzwischen Nichts Festes und praktisch Ausführbares aufgestellt. Der Grundzug, der in der Beleuchtung vorherrscht, ist das Bestreben, wo möglich einen Weg zu finden, um die Herren von Arnim mit ihrem ganzen Vermögen, ihrem ganzen Kredit, ihrem ganzen Einfluß, ihrer ganzen Kraft und Arbeit, mit ihrer **ganzen Seele** an das Unternehmen zu binden, und zwar zu Gunsten einer, wie das Direktorium selbst zugesteht, die vollkommene Entwickelung und Gedeihung des Geschäfts nicht fördernden, Geschäftsform und von Akzionären, welche blos mit einem Stück von ihrem Gelde bei der Sache betheiligt sind. In der That: kann man sich wundern, wenn die Herren von Arnim sich dem lastenden Druck einer Geschäftsform, abgesehen von allen Persönlichkeiten — die hier überhaupt nicht in Frage kommen — zu entziehen suchen? Welche Form, wenn sie, nach dem Geständniß des Direktoriums dazu beigetragen hat, daß die Akzionäre „**bis jetzt allein durch Zinsenentbehrung bereits 40% verlustig gegangen sind**", gewiß nicht dazu geholfen hat, die Herren von Arnim zu bereichern. Zu untersuchen, **wer** allein davon Vortheil gezogen hat und **wer** Schuld daran ist, daß Alles so gekommen ist, wie es kam, wäre gehässig und kann zu Nichts führen, sondern es handelt sich jetzt nur darum, einen raschen Entschluß zu fassen, um [illegible] Akzionären [illegible] 60% nicht völlig auf's Spiel zu setzen. Der Weg der Verhandlungen ist eröffnet. Das Direktorium gesteht zu, daß gestalter Sachen nach es wünschenswerth erscheine: die Sozietät der „**von Arnim'schen Berg- und Hütten-Verwaltung zu Königin Marienhütte**" komme zu Stande! —

Möge das Direktorium mit seinem gewohnten Scharfblick, mit dem es so manche Voraussetzungen wagt, erkennen, daß Gefahr im Verzuge ist, und daß die bemessene Einbuße, die bei einer glatten Abmachung sich ergibt, dem ungemessenen Verlust weit vorzuziehen ist, der aus dem Selbstbetrieb erwachsen kann. — Wir sind überzeugt, daß die Herren v. Arnim jener glatten Abmachung alle Opfer bringen werden, die sich nur immer mit den Interessen vertragen, die sie zu vertreten verpflichtet sind. Möge die Abtretung zu Stande kommen, damit die Eisenindustrie im Zwickauer Thale zu jener Entwickelung und zu jenem Gedeihen gelange, deren sie fähig ist und die jeder Sachse, jeder Deutsche, von Herzen wünschen muß.

Der Alphabetische Anzeiger u. s. w. mußte Umstände halber aus diesem Hefte wegbleiben und erfolgt im Märzhefte.